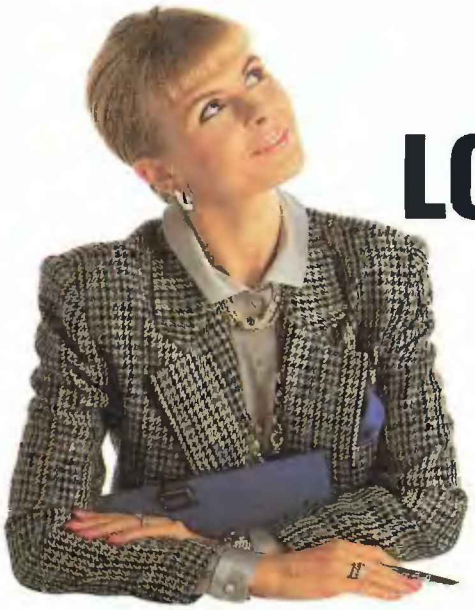
TEO
UN VRAI COMPATIBLE A LA CARTE
PANORAMA DES JEUX D'ACTION SUR THOMSON
SUPER CONCOURS : 100 LOTS A GAGNER
TEOGICIEL :
LE MICRO MONSTRUEUX
TEO N° 8 - MENSUEL - NOV. 1986 - 25 Frs
L.6335-8-25

LE TO9+, LE MONITEUR, L'IMPRIMANTE ET LA SOURIS POUR 9.990 F,



C'EST UNE LONGUEUR D'AVANCE SUR LE PLAN PERSONNEL ET PROFESSIONNEL.

Aujourd'hui la réussite professionnelle passe par la maîtrise de l'outil informatique.

Avec l'ensemble TO9+, faites le choix de votre réussite.

Du traitement de texte à la facturation, de la productivité personnelle à la gestion, le système TO9+ a réponse à tous vos problèmes.

Ses 4 logiciels en font un système polyvalent et lui donnent une longueur d'avance.

- Paragraphe ® un véritable traitement de texte professionnel.
- Multiplan ® le plus célèbre des tableurs.
- Fiches et dossiers ® pour classer et exploiter toute l'information.
- Communication ® la clé de la télématique.

Alors pour 9.990 F, offrez-vous :

- Le TO9+, un micro de 512 Ko de mémoire vive, avec crayon optique, souris, modem, lecteur de disquette 640 Ko intégré et 4 logiciels de productivité personnelle.
- Le moniteur 31 cm monochrome haute définition (2 000 caractères).
- L'imprimante à impact qualité courrier (100 C.P.S.).

Dès maintenant, le TO9+ dispose de toute une gamme d'extensions et de périphériques. Sans oublier la plus grande bibliothèque de logiciels en français.

Logique, c'est un THOMSON !

THOMSON
MICRO INFORMATIQUE

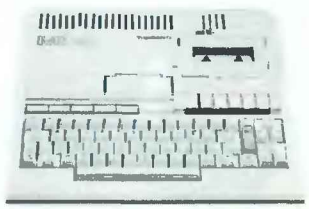
DONNEZ-VOUS UNE CHANCE SUPPLEMENTAIRE DE REUSSIR

Micro-école

En retenant votre ordinateur Thomson pour "les fêtes" vous pourrez bénéficier d'un cours "formation parents" gratuit et portant sur : installation, prise de contact, l'unité centrale, les périphériques, le lecteur de K7 ou disquettes, approche du Basic.

Date des cours : 11/10. 25/10. 8/11, 22/11, 6/12, 13/12.

LES CONFIGURATIONS MICRO-ECOLE DU PLAN IPT*



MO6 : unité centrale 128 Ko, lecteur de K7 incorporé, BASIC 128 K résident, interface manettes, interface imprimante, interface souris.

TO8 : unité centrale 256 Ko, BASIC 128 K intégré, contrôleur de disquette intégré, interface manettes, interface imprimante, interface souris.

TO9+ : unité centrale 512 Ko, lecteur de disquettes 3,5 pouces, logiciel fournis : MULTIPLAN, PARAGRAPHE, FICHIER. Modem intégré.

NOUVEAUTÉS RENTREE 86

MO6 : 2.690 F T.T.C.
Idéal pour vous initier au basic.

TO8 : 2.990 F T.T.C.
TO8 avec moniteur couleur et drive 640 K : 5.990 F T.T.C.

TO9+ : 7.490 F T.T.C.
TO9+ avec moniteur N/B, haute résolution, imprimante qualité courrier, souris : 9.990 F T.T.C.

PROMOTION

MICRO-ORDINATEUR TO 9, 256 KO, AVEC LOGICIELS + TRAITEMENT DE TEXTES + GESTION DE FICHIER + MONITEUR COULEUR HAUTE RÉSOLUTION : 4.990 TTC

*Informatique Pour Tous.

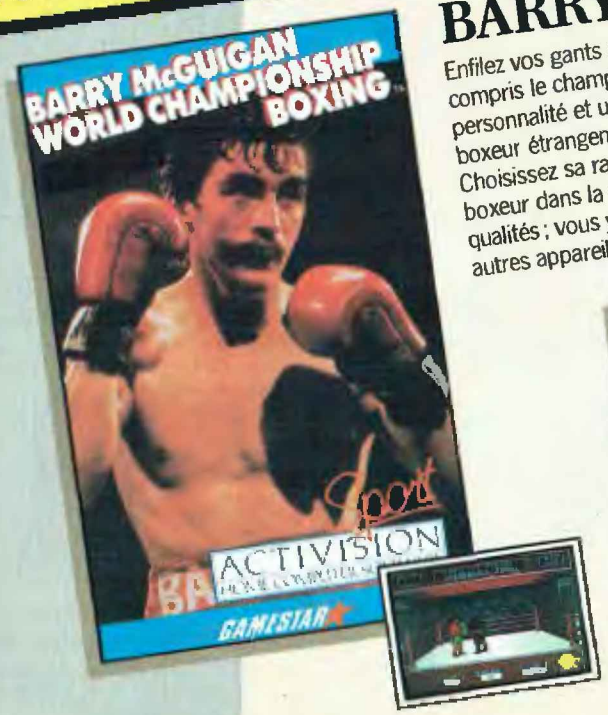
Conditions spéciales aux membres de l'enseignement.
Vente sur place et par correspondance, crédit total possible et immédiat SOVAC (sous réserve d'acceptation du dossier). Expédition gratuite des catalogues logiciels et périphériques.
la Règle à Calcul, département MICRO-ECOLE, 65-67, bd St-Germain BP 300 75228 Paris Cedex 05 Télex : 201 324 F.

ACTIVISION
HOME COMPUTER SOFTWARE™

NOUVEAU

L'ÉVÉNEMENT THOMSON 86

EN FRANÇAIS



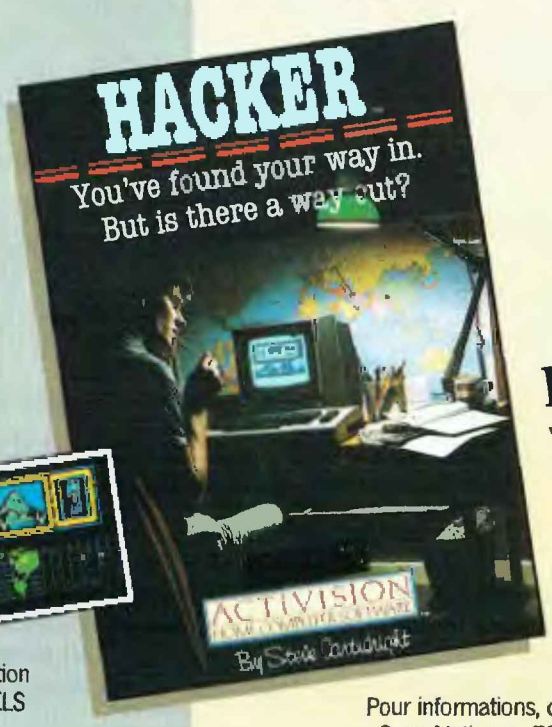
BARRY McGUIGAN

Enfilez vos gants et affrontez 19 boxeurs différents, y compris le champion lui-même, Barry McGuigan. Une personnalité et une intelligence artificielles rendent chaque boxeur étrangement vivant. Créez votre propre boxeur... Choisissez sa race, son style, son aspect. Emmenez votre boxeur dans la salle d'entraînement pour qu'il y exerce ses qualités ; vous y trouverez différents punching-balls et autres appareils.

SPINDIZZY

Adjoint du Cartographe des Mondes Inconnus, votre mission consiste à dresser les cartes d'un étrange monde artificiel suspendu dans l'espace et à en récolter l'énergie sous forme de joyaux. Relevez le défi à bord de Gérald, votre aéronef.

DISPONIBLE SUR ATARI XL, AMSTRAD.



HACKER

Vous avez trébuché sur quelque chose d'inconnu dans votre système ordinateur. Que se passe-t-il ? "LOGON PLEASE" Un mot apparaît sur votre écran. Que faites-vous maintenant ? Vous êtes un "craqueur".

Adaptation LORICIELS

Bon pour un catalogue ACTIVISION:

Nom _____

Adresse _____

Ville _____

Code Postal _____

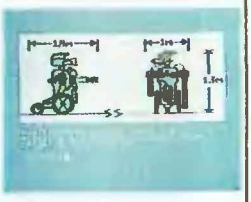
Type d'ordinateur _____

A retourner à ACTIVISION

Pour informations, contacter ACTIVISION FRANCE, 9, av. Matignon, 75008 PARIS. Tél. : 42.99.17.85.

TEO N° 8 - MENSUEL - NOV. 1986 - 25 Frs
Notre couverture :
© Photo JACANA - Jean-Philippe VARIN

SOMMAIRE



7 CHRONIQUES

14 TELEMATIQUE : micro-serveurs

16 TEOSCOPE : programmes sur Thomson

20 BANC D'ESSAI : le MO6

27 PORT FOLIO

29 TEO PC

36 BASIC

38 REPAIRE : Mission RX C comme compta

42 TO9 : l'extramoniteur

45 TEOTRUCS

47 TRIBUNE :
47 EAO
48 Pascal
50 Nanoréseau
53 Educatifs

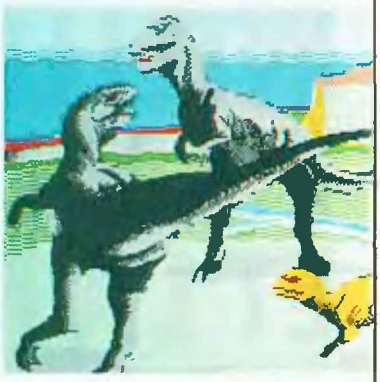
56 MATERIEL : un compatible à la carte

58 DOSSIER ARCADES

66 TEOGICIEL DU MOIS : le micro monstrueux "Vie et mort des dinosaures"

68 LOGICIELS

76 LIBRAIRIE



EDITO

Voici la nouvelle livrée de TEO avec une maquette plus ajustée à la ligne rédactionnelle. Nous en avons profité pour homogénéiser le contenu en regroupant au centre de TEO, sous le vocable MICRO HORIZONS, la micro-informatique institutionnelle et pédagogique, l'actualité sur les PC, les langages et la technique, sans oublier l'intelligence artificielle et les programmes.

Avec notre grand concours, le meilleur d'entre vous recevra un TO9 archi-complet et quatre-vingt dix-neuf autres prix récompenseront les suivants.

Affolés de la gachette, un panorama des jeux d'action (et de détente !) vous attend.

TEO, c'est aussi de l'actualité, des tests de logiciels et des TEOfun auxquels vous souscrivez pleinement, les très nombreuses cartes postales que nous recevons quotidiennement l'attestent.

Jacques ELTABET.

TEOphile est une publication de la Société Médiaventure : *Siège social : 10, rue Sully 69006 Lyon* - ***Service Abonnement :*** *Promedia, 4 rue Marcellin-Blanc 69110 Sainte-Foy-les-Lyon, Tél. : 78.59.89.53* - ***Adresse de la rédaction et de la publicité :*** *26, rue Beaubourg 75003 Paris, tél. : 48.04.91.11* - ***Directeur de la publication :*** *Henri-Pierre Hiblot* - ***Directeur financier :*** *Xavier Bouin* - ***Rédacteur en chef :*** *Jacques Eltabet* - ***Assistante de Rédaction :*** *Corinne Alexis* - ***Secrétariat :*** *Marine Rasera* - ***Chef de publicité :*** *Marie-Christine Bunelle* - ***Chef de fabrication :*** *Jean-Luc Roumegou* - ***Responsable de création :*** *Laurent Droulez* - ***Maquettistes :*** *Laurent Droulez, Véronique Rouhling* - ***Photocomposition :*** *Nelly Fortemps, Annie Testut* - ***Ont participé à ce numéro :*** *G. Blanchard, H. Blanchard, P. Hilaire, Jode, E. de kermel, A. Laidet, R. Legendre, C. Louis, M. Petreman, J. Pointud, L. Simon, M. Weissgerber, Studio Sunlight* - ***Imprimerie :*** *BERGER-LEVRAULT Nancy.*

POLARIS

LE TO8, LE LECTEUR DE DISQUETTES, LE MONITEUR COULEUR

POUR 5.990 F, C'EST UN INVESTISSEMENT INTELLIGENT POUR L'ÉCOLE ET LA MAISON.

Vous rêvez d'un outil efficace pour vos études ou votre travail. **Thomson TO8.**

La programmation vous passionne. Les jeux vous font craquer. **Thomson TO8.**

Avec l'ensemble **Thomson TO8**, vous disposez d'un système complet et performant, facile à utiliser. Un système évolutif qui peut encore monter en puissance, si le cœur vous en dit.

Pour **5 990 F**, offrez-vous :

- Le **TO8**, un micro de **256 Ko** de mémoire vive extensible à 512 Ko, avec son basic 512 Microsoft R hautes performances, ses 8 modes d'affichage 40- 80 colonnes et sa palette de 4.096 couleurs.
- Le lecteur de disquettes 3,5" double face/double intensité d'une capacité de 640 Ko formatés.
- Le moniteur couleur 36 cm haute définition, de 2.000 caractères.

Dès maintenant, le **TO8** dispose de toute une gamme d'extensions et de périphériques, sans oublier la plus importante bibliothèque de logiciels en français.

Logique, c'est un Thomson.

THOMSON
MICRO-INFORMATIQUE

DONNEZ-VOUS UNE CHANCE SUPPLÉMENTAIRE DE RÉUSSIR.

Loriciels fait revivre vos micros...

Une nouvelle génération de softs à tout fracasser !!!

AMSTRAD

TOP SECRET

Un coup d'état dans ton pays !!! Il n'y a pas une minute à perdre pour sauver le président. Vite prends ton arme et lance-toi dans une folle course-poursuite à travers la ville où règnent l'angoisse et la violence.

AMSTRAD et THOMSON

MGT

Un superbe jeu d'arcade et d'aventure qui t'entraînera dans l'antre d'un énorme complexe spatial. Là, tu rencontreras l'inconnu, et à bord de ton Magnetik Tank, tu devras combattre pour survivre et tenter d'en ressortir vivant.

1er SOFT ANTIBIOTIQUE

AMSTRAD et THOMSON

BACTRON

Bactron, ennemi des virus se balade dans ton corps depuis ta naissance Mais aujourd'hui ceux-ci risquent d'avoir le dessus et tu dois aider Bactron à les vaincre. Guide-le dans le dédale de tes organes et libérez ensemble les enzymes de guérison enfermés dans les cubes jaunes disséminés à travers ton corps.

loriciels®
81, rue de la Procession
92500 RUEIL MALMAISON
Tél. : (1) 47 52 11 33 - Télex : 631 748 F

Distribution : LORIDIF
Tél. : 47 52 18 18 - Télex : 631 748 F

PRESENT A AMSTRAD EXPO DU 21 au 24 NOVEMBRE LA GRANDE HALLE DE LA VILLETTE

GRATUIT LORICIELS NEWS

Je désire recevoir LORICIELS NEWS, le journal d'information sur vos produits.

Nom ..... TEO

Prénom ..... Age .....

Adresse .....

Ville ..... C.P. .....

Votre matériel .....

Joindre 3 timbres à 2,20 F pour participation aux frais d'expédition

Avez-vous un Minitel ? * [OUI] [NON]

* Cochez la case correspondante.

11.86

Pour le lancement de la nouvelle gamme des micros Thomson, la participation des frères Bogdanov s'imposait ! Ils ont prêté leur sourire et leur émission pour nous parler des M06, T08 et T09+ et du grand concours national qui s'est déroulé en octobre.

LES FRERES BOGDANOV

Rapport BRULE les jeux sont faits !

Le SICOB apporte souvent ses nouveautés, donnant ainsi un souffle nouveau à l'informatique en FRANCE. Cette année, le souffle est un véritable coup de sirocco qui emporte avec lui deux organismes qui ont piloté et favorisé la recherche et la diffusion de l'informatique avec, semble-t-il, un point noir : une gestion financière peu soucieuse de rentabiliser ses dépenses.

Ainsi fut annoncée la supression de l'Agence de l'Informatique et du Centre Mondial de l'Informatique, suppressions devant intervenir réellement avant 1987.

Le CESTA a eu chaud et l'ANVAR sort indemne et complimentée de cette razia ; sans doute ce dernier organisme devrait récupérer une partie des subventions allouées à l'A.D.I. et au C.M.I.

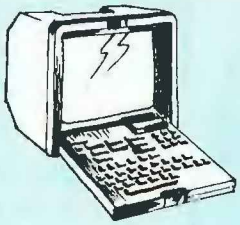
Tout ceci fait donc suite au rapport BRULE, du nom de son auteur, qui reconnaît le bon développement des nouvelles technologies en France mais note aussi que nos voisins européens, sans une quirielle d'organismes financés par l'Etat, arrivent au même résultat.

Ainsi, "l'Etat ne dépense pas trop ; il dépense mal et dix-neuf organismes c'est trop". Le rapport BRULE propose ainsi de ne plus financer des recherches tous azimuts dirigées par des sociétés qui restent toujours les mêmes (celles qui connaissent les rouages permettant d'accéder aux subventions nationales), mais de favoriser les regroupements de partenaires autour de projets qui devront désormais prouver leur rentabilité. Ces dernières mesures devraient donner du baume au cœur aux P.M.E. qui n'ont jamais reçu d'appui financier.

En parallèle à la Convention Informatique et au SICOB, Messieurs Madelin et Chirac ont donc adopté le rapport BRULE et fait leurs le diagnostic de l'ancien président de CII-HB.

Il est ainsi repproché à l'A.D.I. "le peu de succès commercial des progiciels financés par ses soins" et "l'absence de résultats des recherches conduites au sein du C.M.I.". Ces raisons passent un peu trop facilement sous silence les vidéodisques, systèmes auteurs et autres logiciels qui sortirent de ces deux organsimes ainsi que les actions de sensibilisation menées par ces institutions (fondation X2000, Apithèque...), sans compter le grand nombre de sociétés dont l'émergence a été facilitée par l'A.D.I. et le C.M.I.

Eric de Kermel.



Retrouvez les informations "Micro-Monde" sur TEOmatic. Choisissez la rubrique F3 et vous connaîtrez les dernières brèves sur le monde Thomson.

CULTURE ET MICRO INFORMATIQUE Naissance d'une nouvelle médiathèque à Paris

C'est cette fois-ci à l'initiative du Centre Pompidou que vont naître dans la bibliothèque des lieux de rencontre entre le grand public et l'informatique. L'objectif : "promouvoir la culture micro-informatique auprès du public le plus large". L'opération, bien partie pour aboutir, prend toute son envergure grâce aux nombreux éditeurs qui confient leurs logiciels à l'association "CULTURE et MICRO-INFORMATIQUE". Editeurs retardataires, n'oubliez pas que les absents ont souvent tort...

Responsable de l'opération : Madame BARACROS.

Culture et Micro-Informatique, Centre Georges Pompidou - 75191 Paris cédex 04.
Tél. : 42.77.12.33 (poste 44.76).

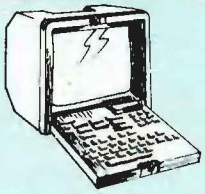
LES IMAGES DU FUTUR

L'image informatique fait rêver même les professionnels et pour eux, la Chambre de Commerce de Lyon leur réserve trois jours de féerie sur écran graphique à Lyon. Les 25, 26 et 27 novembre, le deuxième colloque d'Images et Informatique, IMAGICA, présentera l'ensemble des techniques et applications de ce domaine aux surprenantes réalisations. Communication, architecture, textile, design et médecine seront au rendez-vous pour assister à 50 conférences et visiter une exposition des nouvelles images.

UNE PUISSANTE INTERFACE POUR LES THOMSON

L'interface IPS6821 présentée dans TEO n° 7 possède dorénavant cinq cartes supplémentaires :
Carte de puissance huit relais avec protection de raccordement par opto-transistors ; carte convertisseur analogique/digital sur douze bits de résolution ; carte pour moteur pas à pas ; carte de commande pour réseau de trains miniatures ; carte de commande 8 canaux sans fil (hertzien), tout ou rien. Sur la photo, le boîtier IPS6821 est muni de la carte relais (le boîtier à droite) et de la carte convertisseur muni d'une sonde réalisée sur une base de crayon optique.

Le logiciel Basic, fourni avec l'IPS6821, offre les fonctions suivantes :
Initialisation du PIA ; lecture simple d'une donnée ; lecture d'une donnée sur un front montant ou descendant ; écriture simple d'une donnée ; écriture avec génération de "Strobe" positif ou négatif ; génération du "Strobe" seul ; lecture du "Status" d'un des ports ; lancement d'un créneau l'impulsion sur une ligne ; arrêt d'un créneau.
SIEMEL - Tél. : (1) 46.65.23.31



Composez le 36.15 sur votre téléphone, connectez-vous sur Minitel et tapez le code d'accès CHOK. Choisissez TEO, vous serez en direct avec votre service TEOmatic.

Maintenance et formation

Les deux boutiques "Microfolie's" (groupe MICTEL) lancent MICROTELEC. Alain BOBET, créateur du groupe, est soucieux d'offrir à sa clientèle un service complet. C'est pourquoi, il lance deux nouvelles activités complémentaires : une société de maintenance, MICROTELEC, et un centre de formation agréé.

Pour tous renseignements,
MICTEL : 4, rue André-Chénier à Versailles
Tél. 1.30.51.99.88.

Au fil de la distribution

Trois nouveaux venus dans les rangs des logiciels distribués par FIL : Ere Informatique, Answare Diffusion et la SIMIV (pas si nouveau que ça...).

Avec Ere-Informatique, ce sont 77 produits (un bon chiffre) qui rejoignent la gamme de FIL. Notamment, sur les micros Thomson, vous retrouverez : Mission Delta, un jeu de simulation de vol, et, le dernier-né, Tapiocatraz (voir notre article en Actualités logiciels).

Avec Answare Diffusion, une gamme complète pour les micros Thomson est proposée : des jeux (Super Tennis, Carte du Ciel, etc.) et pas moins de 28 titres pour gérer vos activités domestiques (Gestion Privée, Portefeuille Boursier, Gérez vos fiches). Rappelons que les logiciels d'Answare Diffusion étaient auparavant diffusés par Vifi-Nathan.

Enfin, si vous recherchez des langages pour votre micro, c'est encore FIL qui distribue tous les langages édités par la SIMIV (voir encadré).

Au total ce sont ainsi 270 titres (dont 130 pour sa propre gamme) proposés par FIL qui distribue déjà les produits d'Edimicro et Free Game Blot.

Les nouveautés de FIL

Olivier POUNIT, de FIL, interrogé par TEO, expose les orientations de FIL : "Notre intention est de créer, sur Thomson, une gamme de "produits lourds" : professionnels ou utilitaires. Nous élargissons également notre activité sur d'autres micro-ordinateurs en particulier sur la gamme des compatibles PC."

Avec Comptabilité générale (TEOphile n° 5), Paie, Facturation et Stocks, la gamme des produits professionnels a démarré. La version disquette sur TO9, TO8 et TO9 + est proposée à 990 F par produit (1 950 F la malette gestion regroupant les quatre logiciels).

Le logiciel graphique Studio (voir en actualité logiciels) ouvre la voie des utilitaires dits lourds. Souhaitons que d'autres produits de cette qualité seront proposés par FIL, privilégiée par la proximité des techniciens de la SIMIV.

Dès octobre, en paquets cadeaux pour Noël, sont proposés quatre produits : Monopoli (jeu de réflexion bien connu), Super Tennis, Runway et Green Beret (jeu d'arcardes sur les paras).

"The way of the tiger", un logiciel sur les sports de combat, comme le laisse entendre le titre, sortira aussi pour cette fin d'année.

Pédagogues à vos micros

Sous l'égide de la Fondation de France, FIL, associée avec Micropresse, a créé une fondation chargée de récompenser chaque année les meilleurs créateurs de logiciels français.

Cette année, la fondation couronnera le meilleur logiciel didactique destiné au plan IPT. Ce didacticiel (entendez, logiciel éducatif) sera sélectionné en fonction de son originalité, de son ergonomie et de son apport éducatif.

Les dossiers de candidature sont disponibles auprès du Secrétariat de la Fondation et devront être retournés, dûment complétés, avant le 19 décembre 1986 : Tour Galliéni II, 36 avenue Galliéni, 93175 BAGNOLET CEDEX.

FONDATION MICRO PRESSE - FIL

ON COURONNE LES GROSSES TÊTES DE LA MICRO

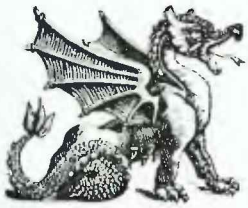
GRAND CONCOURS

Passionnés de micro-informatique, créateurs de programmes micro-informatiques :
Vous êtes les futurs lauréats (Fil d'or, Fil d'argent, Fil de bronze) de la Fondation Micro Presse-FIL qui éditera votre logiciel, vous aidera à le faire connaître, à le commercialiser.
Participez au concours 1986 qui récompensera cette année les meilleurs créateurs de logiciels didactiques destinés au plan IPT
Demande de renseignements : FRANCE IMAGE LOGICIEL - Tour Galliéni 2 - 36, avenue Galliéni - 93175 Bagnolet - Tél : 48 97.44.44

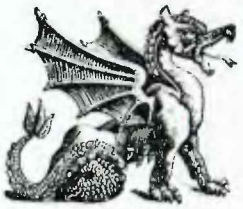
Bull · Digital · FIL

Les langages de la SIMIV distribués par FIL :

- Basic 128 pour TO7/70 (490 F) ;
- Assembleur pour MO5, TO7, TO7/70 (390 F) ;
- Assembleur pour la MO6, TO8, TO9 et TO9+ (490 F) ;
- Forth, pour TO7, TO7/70, TO8, TO9, TO9+ (690 F) ;
- Pascal, pour TO7, TO7/70, TO8, TO9, TO9+ (490 F nov. 86).



STOP! ⬇



Ici revendeur spécialiste
THOMSON

VIDEO 32 " LE THOMSONISTE "

VIDEO 32

C'est aussi la
THOMCARTE :
la carte de fidélité qui donne droit à 5 % de réduction.

VIDEO 32

C'est aussi le parrainage : pour tout parrainage supérieur à 2.000 F., un logiciel gratuit pour le parrain.

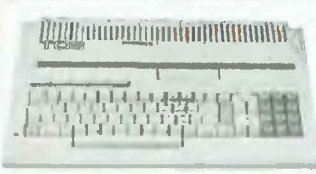
LE POIDS DES PROS LE CHOC DES PROMOS

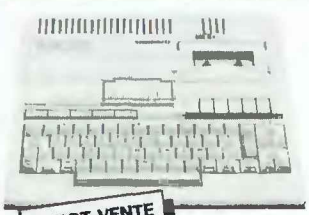
MATERIELS :

Unité centrale TO9+	7490 F
TO9+ avec moniteur couleur 36 cm haute résolution	8990 F
Unité centrale TO8	2990 F
Unité centrale MO6	2690 F
Unité centrale TO9	4990 F
Unité centrale TO9 avec moniteur couleur 36 cm haute résolution	6490 F
TO9 avec moniteur monochrome 31 cm	5490 F
Imprimante PR90-600 haut de gamme	2950 F
Cable de liaison PR90-600 MO6/TO8/TO9/TO9+	170 F
Lecteur enregistreur K7 TO8/TO9/TO7-70/TO9+	550 F
Extension MO5 + QDD intégré + fane	1290 F
Quick Disk Drive TO7-70/MO5/TO8/MO6	850 F
Souris TO8/MO6/TO9/TO9+	350 F
Moniteur monochrome haute résolution	1250 F
Lecteur enregistreur K7 TO7-70/TO8/TO9/TO9+	550 F
Drive 640 Ko 3"½ TO8	1990 F
Controleur Drive 640 Ko 3"½ TO7-70/MO5	490 F
Cordon moniteur monochrome	85 F
Crayon optique TO8/MO6	120 F
Moniteur couleur 36 cm HR	2490 F
Moniteur couleur 36 cm BR	2290 F
Imprimante à impact 40 col. PR90055	790 F

PROMO TO9+ :
TO9+ avec moniteur monochrome 31 cm haute résolution et imprimante PR90600-80 colonnes, haut de gamme + souris : 9990 F

PROMO TO8 :
TO8 avec moniteur couleur 36 cm haute résolution et lecteur enregistreur de disquette double face 3"½, 640 Ko : 5990 F





UN SUPER PLUS POUR NOEL

Vidéo 32 organise un concours. A partir du 01.09.86, conservez vos factures d'achats supérieurs à 450 F. (remise comprise).
Un tirage au sort aura lieu à la Boutique le **samedi 20 décembre 1986** à 15h30.
- L'heureux gagnant recevra :
  1 T09 avec moniteur couleur 36 HR
- Le second :
  1 coffret T07-70
  (T07-70 + clavier mécanique + Basic 1.0 + 2 livres d'initiation + Colorpaint + Cube d'initiation Basic + Lecteur enregistreur de programmes ainsi qu'un moniteur monochrome 31cm + câble de liaison).

Cette offre est également valable pour les commandes par correspondance.

Et n'oubliez pas :

DEPOT-VENTE

Vous qui avez épuisé toutes les ressources de vos logiciels, vous en avez fait le tour dans son ensemble.
Vous voulez vous en séparer !!!
Vidéo 32 vous en donne l'occasion.

Le 01.09.86 **Vidéo 32** prend en dépôt tous vos logiciels originaux à moitié prix de leur valeur initiale.
Lors de la **revente** de vos logiciels, 2 options sont possibles :
- remboursement en espèces ou en chèque, (maxi 500 F.) (20 francs de frais de participation par logiciel vendu).
- échange en Bon d'Achat, valable sur tous matériels et logiciels, utilisable à tout moment (sans frais de participation).

Un relevé de votre compte vous sera remis et vous indiquera l'avoir en cours.

Pour toute commande par correspondance d'une configuration TO8, MO6 ou TO9+, livraison sous 4 jours, SANS FRAIS DE PORT.

Des dizaines de logiciels à moitié prix grace au dépot-vente des particuliers.

En 6 mois, 1650 Thomsonistes ont su nous faire confiance. Rejoignez-les ...

VIDEO 32 est ouvert 7 jours sur 7, y compris les jours fériés, de 13h à 20h.

Nom ..... Prénom .....
Adresse .....
Ville ..... Code Postal .....
Tél ..... Configuration .....
Date ..... No THOMCARTE .....

Ci-joint mon règlement :
Chèque ☐ CCP ☐ mandat ☐
contre remboursement ☐
(maximum 1.000 F.)
Signature

Total de ma commande :
_____ F.

VIDEO 32 32 rue de Lancry - 75010 PARIS - Tél : 42 00 14 63 - Métro : J. Bonsergent

L'implantation de Microtel en région parisienne et son serveur télématique.

Pleins feux sur la fédération MICROTEL

Favoriser le développement de la micro-informatique et de la télématique auprès du grand public et des entreprises en développant une dynamique associative et amicale autour des nouvelles technologies, tel est l'objectif de la fédération MICROTEL.

Pour Monsieur VIROL, Président de la Fédération, l'avenir de MICROTEL repose sur le développement de la télématique et de la micro-informatique. "Et aussi sur le dynamisme des clubs et des individus qui les soutiennent."

Cette fédération donne à son siège national un rôle de coordonnateur et aux fédérations régionales celui d'animateur des différents clubs qui la composent. La fédération MICROTEL possède par ailleurs un réseau partenaire en milieu scolaire : la fédération ADEMIR. Nés en 1978 de l'intérêt de quelques fanatiques de la micro-électronique, les clubs MICROTEL offrent à leurs adhérents divers outils :

- des lieux de rencontre et d'échange, équipés avec quelques ordinateurs dont l'importance varie selon les partenaires du club MICROTEL. En effet, très souvent ce sont les collectivités locales qui favorisent l'émergence des clubs. En ces lieux s'activent des bénévoles qui profitent des équipement fournis et font profiter les autres de leurs connaissances. MICROTEL repose sur la bonne entente entre ses membres et sur l'acceptation par tous du modèle associatif ;
- un bulletin d'information "MICROTEL-INFOS" doit permettre de faire le lien entre tous les adhérents et donne à la fédération un outil de communication interne au réseau ;
- une centrale d'achat permettant d'obtenir à des prix intéressants matériels et logiciels ;

une section FORMATION, gérée par la fédération nationale offre aux adhérents des séminaires de présentation et de formation autour de thèmes les plus variés.

Comment créer un club ?

C'est fort simple et beaucoup moins compliqué que d'obtenir la labellisation X2000 (voir numéro précédent), mais les objectifs de ces deux organismes sont aussi très différents :

il vous faut réunir une équipe, un local, ni privé ni commercial (M.J.C., salle de mairie...), et un peu de matériel. Adressez ensuite votre dossier à Microtel et dès l'accord de la fédération régionale votre club sera constitué.

Pour y adhérer, il vous faut ensuite être âgé de plus de 15 ans et verser une cotisation de 290 francs.

Dommage pour les plus jeunes qui ne trouveront pas leur place chez MICROTEL, dommage aussi que la cotisation soit élevée mais il est peut-être possible parfois de s'arranger...

On notera tout de même que ni les clubs MICROTEL ni ceux d'X2000 ne proposent aux plus jeunes d'accéder à leurs équipements ou ne prévoient un atelier spécial enfant... Serait-ce que l'informatique est une affaire d'adultes ? Ce n'est en tout cas pas ce qu'il paraît lorsque l'on étudie le public acheteur ou prescripteur de micro ...

Contacts : **MICROTEL, 9 rue Huysmans 75006 PARIS, 42 86 01 76**

Eric de KERMEL

RESULTATS DES CONCOURS DE TEO N° 6

TEO CONCOURS

Thierry GAUDE a gagné un TO9. Les bonnes réponses étaient :

1. Ukulele
2. 44
3. Valdemar Poulsen
4. 31250 K bauds

Question subsidiaire : 57

TEO FUN

N° 1 :
Pour gagner un TELETEO, il fallait répondre : MID$

N° 2 :
Pour gagner un logiciel, il fallait répondre : "PRINT"

N° 3 :
La réponse était : 20 + N/2 – 1
Hélas, personne n'a gagné à ce TEOfun.

La liste des gagnants est disponible sur TEOmatic ou sur demande écrite auprès de :
TEO concours, 26 rue Beaubourg 75003 Paris.

Microfolies à Versailles, Vidéoscope à Paris et Ordividuel à Vincennes proposent de reprendre 500 F votre MO5 ou votre TO7 pour tout achat supérieur à 5000 F concernant un TO8 ou la gamme TO9.

CONCOURS ? La liste des gagnants des TEOfun en F3. Vous pourrez aussi consulter le règlement des concours de TEOphile. A vos écran !

L'espace informatique MEGAM a ouvert ses portes le 24 octobre à La Villette. Son adresse : Studio 2, Grande Halle, 211 avenue Jean Jaurès (porte de Pantin).

Cedic/Nathan annonce une collection de logiciels parlant à l'aide de la cartouche de synthèse vocale qui passe à 495 F TTC. C'est la maternelle et l'école primaire qui sont visées, dans les classes où les utilisateurs ne savent pas ou peu lire les consignes sur l'écran.

Astérix sur Thomson, c'est pour bientôt, annonce Coktel Vision. Le scénario est encore dans les cartons mais le logiciel est attendu pour Noël... Les programmeurs de Coktel Vision se dopent à la potion magique pour gagner le pari... A ne pas manquer non plus "James Debug", le héros imaginé par la même équipe, mélange de James Bond et d'Indiana Jones. A retrouver dans TEO de décembre.

Toujours de la B.D. sur Thomson avec l'adaptation des "Passagers du Vent" par Infogrames. Superbe cadeau de Noël pour les fans d'Isa la brune.

Le Club informatique du foyer Jean-Macé propose aux adultes et adolescents des cours d'initiation et de perfectionnement. Disposant d'un nanoréseau MO5, le club vous permet d'approfondir votre connaissance de l'ordinateur, des langages (Basic, Logo, etc.), des principaux logiciels, et aussi de concevoir vos propres applications.

Renseignements : Foyer Jean-Macé, Club Informatique, Allée du 8-mai, Grand Ensemble, 94140 Alfortville. Tél. : 43.75.09.48

LA PASSION

LES PASSAGERS DU VENT

De même que toute nouvelle technologie déclenche automatiquement la passion des mordus, ce média neuf qu'est le minitel a inspiré bon nombre de bidouilleurs de l'ombre que leur passion a poussés jusqu'à créer leur propre serveur. Et puisqu'ils ne disposent pas de moyens pour le faire savoir, TEO vous tiendra au courant des nouveaux MS (micro-serveurs), vous parlera de ceux qui l'ont séduit ou de ceux qui présentent des particularités singulières. Ce mois-ci : INATEA.

MICRO-SERVEURS MACRO-CREATIFS

Si nous avons choisi de chroniquer ce micro-serveur plutôt que d'autres, c'est parce qu'il est rempli de graphismes époustouflants, que sa configuration est exemplaire et que l'animation est conviviable de A à Z. En un mot, c'est le meilleur que nous ayons rencontré et il n'aurait pas à rougir d'être accessible par le 36.15. Pour ce qui concerne sa configuration, c'est une vingtaine de services qui sont accessibles, d'une horloge à des informations sur le matériel nécessaire à la fabrication d'un MS en passant par des jeux ou un hit-parade (on dispose même d'un service malignement dénomé "Ciel mon patron" qu'on peut appeler à tout moment et qui renvoie directement à une page de l'annuaire télématique pour ceux qui consulteraient INATEA au bureau).

Même si ce MS pèche par le fait qu'il n'est organisé autour d'aucune idée directrice (comme bon nombre de services 36.15), le foisonnement d'idées et le professionnalisme de la réalisation concourrent à créer un climat très convivial. Cette particularité, ajouté au fait qu'il faille quelquefois attendre longtemps avant d'accéder à INATEA, donne l'impression d'appartenir à un véritable réseau dans les messageries. Du reste, et pour boucler ce cercle de convivialité, il est possible de communiquer directement avec le créateur de ce MS, voire même de laisser des suggestions pour de nouveaux services. La télématique à la carte, quoi !

En outre, si ce réseau d'utilisateurs fonctionne réellement (la communication d'un numéro d'appel de MS s'apparentant presque à un secret d'état), un autre réseau existe : celui des créateurs. Peu avares de convivialité, non plus, il est rare d'en trouver un qui ne communique pas la liste des autres MS de sa connaissance : une preuve de leur solidarité de créateurs anonymes.

Enfin, pour conclure sur ce superbe INATEA (qui s'appelait auparavant BIDFOU), signalons que la communication est limitée à vingt-cinq minutes, sans doute pour que de nouveaux utilisateurs viennent grandir le cercle.

INATEA : Téléphone 1.48.06.47.01

Qu'est-ce qu'un micro-serveur ?

Pour peu qu'on cherche les racines étymologiques de ce mot, la définition s'impose d'elle-même : un micro serveur est un petit serveur télématique. Si l'on sait ce qu'est un serveur télématique, il reste à comprendre le pourquoi du petit. La principale raison est que ces serveurs offrent une capacité d'accès (très) limitée. La plupart du temps, ils sont même monovoie, en ce sens qu'une seule peut s'y commuter. A leur décharge, il faut expliquer qu'ils ne transitent pas par le réseau Transpac (réseau qui gère les appels du 36.13, 36.14 et 36.15) mais que ces serveurs sont accessibles par le réseau téléphonique commuté, votre classique ligne téléphonique. Leur tarification est donc toute différente et s'aligne sur les prix courants des communications téléphoniques (si le micro-serveur est à Brest et que vous appelez de Nice, il vous en coûtera le prix d'une communication à longue distance). Voilà pour le côté technique. Mais alors, qu'y trouve-t-on ? Conçus par des fanas de Minitel (puisque de toute façon la rentabilité est quasiment nulle), ces micros serveurs ont la particularité d'être pour la plupart d'une très haute qualité et d'approfondir des sujets peu développés sur 36.15. De plus, indépendance oblige, ces MS sont souvent pleins d'humour, voire même de causticité, et s'obligent à des graphismes de haute tenue. Deux raisons supplémentaires de ne pas les éviter.

Liste des micro-serveurs

La connexion à ces MS se fait en composant le numéro d'appel puis en appuyant sur la touche CONNEXION/FIN de votre Minitel pour peu que la ligne (souvent unique) du MS soit libre. Bonne chance !

1. POM POM POM : Un MS classique mais superbe plein de jeux, d'infos et de messageries. A ne pas manquer. Téléphone : 1.30.52.96.40

2. PHAN SERVICES : Peut-être le plus copieux de tous : on y trouve pas moins de 22 options différentes (quand les serveurs professionnels se limitent souvent à cinq ou six). En plus, c'est bien réalisé (accessible de 20 heures à 10 heures du matin). Téléphone : 1.47.97.67.87.

3. BCBG : Ce MS est tellement bien fait qu'on y fait la queue (à quand plus d'accessibilité ?). Mais une fois dans la place, il est normal qu'on y reste. Nous en reparlerons ! Téléphone : 31.74.49.14.

4. COCKTEL : Malgré la pub qui inonde (un peu trop à notre goût) ce serveur, on y trouve une quantité de choses très intéressantes, dont les jeux notamment. Il faudra bien qu'on y revienne aussi un jour. Téléphone : 31.39.23.23.

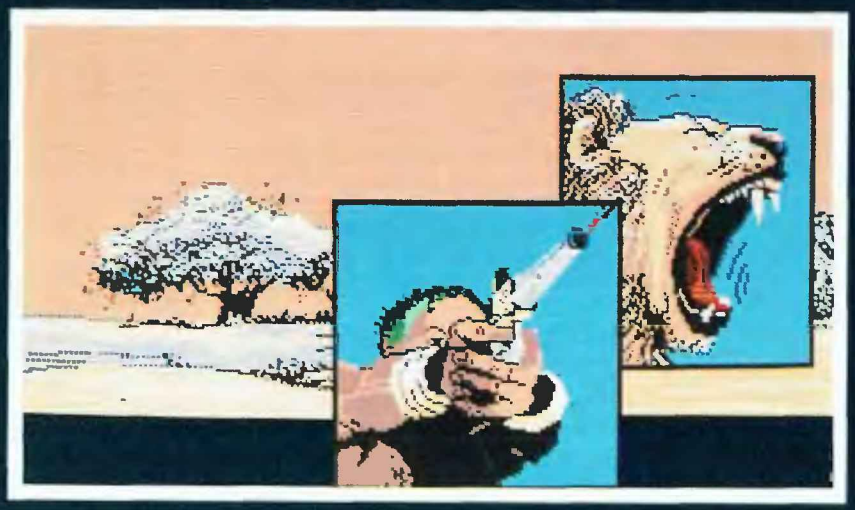
5. MICROCOSM : Passionnant lui aussi, ce MS propose des messageries, des jeux, des forums, des petites annonces et bien d'autres choses encore. Alors ne restez pas les bras croisés ! Téléphone : 1.47.58.51.56.

C'est tout pour ce mois-ci. Nous referons un tour d'horizon des Micro Serveurs dans un prochain numéro.

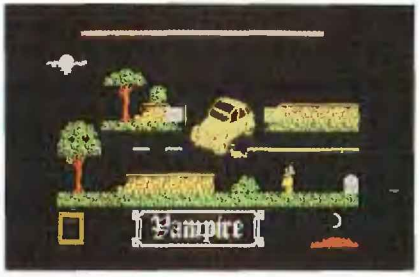
Alain Laidet

Composez le 36.15 sur votre téléphone, connectez-vous sur Minitel et tapez le code d'accès CHOK. Choisissez TEO, vous serez en direct avec votre service TEOmatic.

L'ACTION

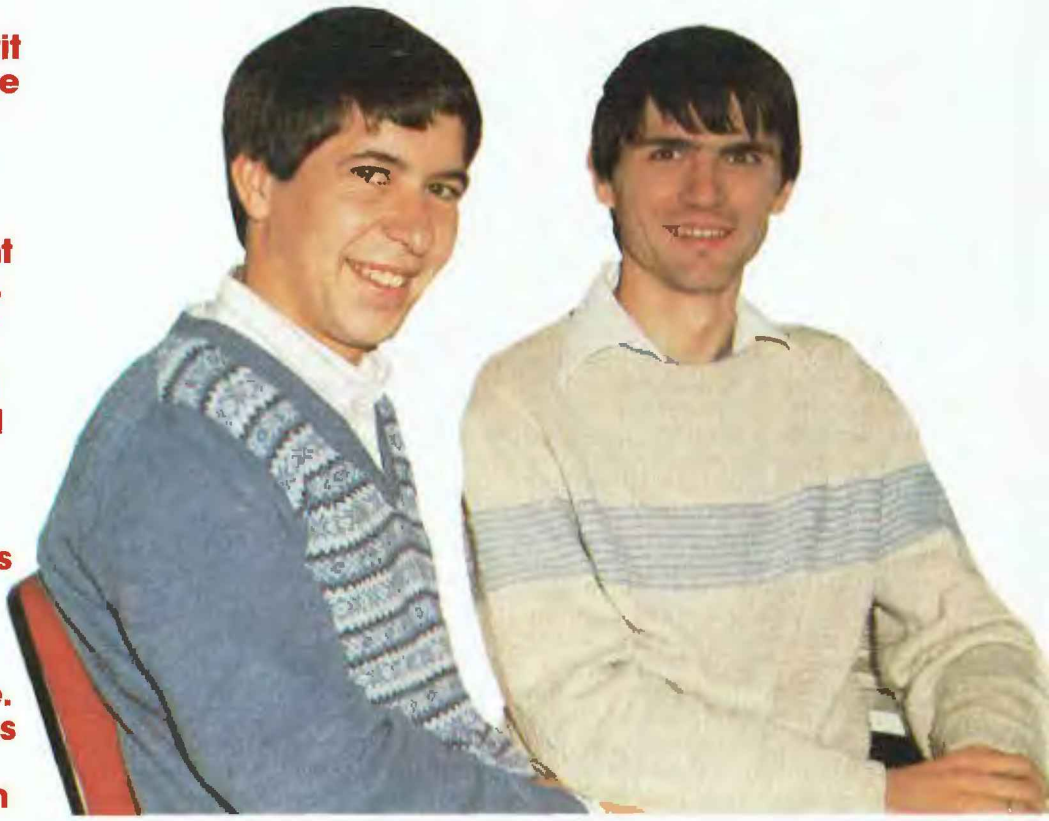


LES PASSAGERS DU VENT



Les personnages de "Vampires" circulent sur un fond noir pour augmenter la rapidité du jeu.

Quand Thomson sentit que la micro-informatique allait devenir un des marchés décisifs des années 80, on fit plancher une poignée d'ingénieurs qui obtinrent le résultat... que l'on sait. Pourtant, ils sous-estimèrent un élément : le jeu. Nul ne pensait alors qu'il allait devenir le principal support de vente des micro-ordinateurs familiaux. Résultat : les premiers jeux disponibles sur Thomson relevaient plus des prouesses des programmeurs que des capacités de la machine. Pionniers de ces obscures recherches, William Hennebois et Alain Vialon nous expliquent comment on devient les créateurs de jeux.



William HENNEBOIS et Alain VIALON

Les joies de la programmation en pays Thomson

TEO : *Par quel biais vous êtes-vous intéressés à la programmation ?*

William Hennebois : Par la passion. Je suis parfaitement autodidacte et je ne faisais au départ que bidouiller comme tant d'autres jusqu'au jour où j'ai compris quelques clés de la programmation qui m'ont décidé à créer des jeux.

TEO : *Tu travaillais déjà sur Thomson ?*

W.H. : Non, pas du tout. J'avais conçu un jeu, "Rebel", qui m'a permis de gagner à un concours dont le premier prix était un micro Thomson. J'étais tout heureux jusqu'à ce que je découvris qu'il était presque impossible de créer d'autres jeux avec cet outil. Plutôt que de le revendre, j'ai mis au point un assembleur (programme qui facilite la composition de programmes) avec lequel j'ai créé mes deux premiers jeux sur Thomson : Androïdes et Invasion. Mais, comme chacun sait, le problème de l'auteur indépendant réside dans la vente de son produit. J'ai cherché quelqu'un pour le distribuer et j'ai rencontré les responsables d'Infogrames, qui m'ont proposé par la suite de travailler dans un contexte moins solitaire, et j'ai accepté de rejoindre leur équipe.

TEO : *Et toi Alain, tu es aussi autodidacte ?*

Alain Vialon : Beaucoup moins. J'ai commencé seul sur mon Commodore, alors que j'étais professeur de physique-chimie. J'avais peu de temps mais j'en ai trouvé suffisamment pour suivre un stage d'analyste-programmeur pendant lequel j'ai adapté Mandragore. J'ai finalement préféré me servir des électrons plutôt que des les expliquer en classe.

TEO : *Quelle est l'origine des problèmes de création de jeux sur Thomson ?*

W.H. : Tout simple ! Sur les premiers Thomson, le micro-processeur faisait tout : la gestion vidéo, la gestion du jeu et des périphériques. Sur d'autres matériels, ces tâches sont sous-traitées, ce qui laisse de la place en mémoire.

A.V. : Précisons tout de même que Thomson a bien corrigé le tir avec la nouvelle série des MO6, TO8 et TO9+. On dispose maintenant de quatre nouveaux modes de composition, notamment d'un mode quadrichrome, c'est-à-dire quatre couleurs sans contraintes, et un mode 80 colonnes. Cela nous facilite bien la tâche, même si ça ne nous permet pas encore de sonoriser nos jeux à volonté.

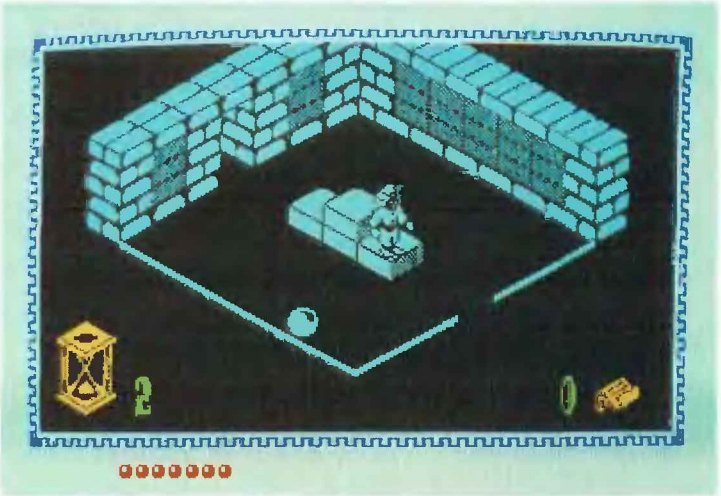
TEO : *Et si vous nous racontiez la genèse d'un jeu ? Sortilèges par exemple.*

A.V. : On a toujours beaucoup d'idées de jeux en tête et il arrive un moment où l'on en choisit un plutôt qu'un autre. Nous étions parti sur une personnage qui devait grandir ou rétrécir pour passer des portes. Au départ, nous avions pensé à Alice au pays des Merveilles puis très vite, nous avons choisi un fakir... parce qu'il a la faculté de marcher sur des

Dieux du Stade : un des logiciels réalisés en équipe par Alain Vialon et William Hennebois.

herses. Une fois l'idée bien définie, on commence par poser un script précis, à le détailler le plus possible sans, pour cette étape, toucher à la machine. Vient ensuite l'adaptation qui doit toujours être pensée en fonction des contraintes du matériel. Si Vampire est si rapide par exemple, c'est parce que le personnage principal évolue toujours sur un fond noir, sans jamais toucher aux décors : ça facilite la gestion du sprite (élément graphique pré-défini pour réaliser des animations) et ça donne un plus au jeu. Une fois ces contraintes machines bien assimilées, il ne reste plus qu'à programmer et pour ça aussi, on a nos petites sauces.

Un fakir pris au piège de l'informatique : c'est "Sortilèges". Cent salles à traverser avant de découvrir le talisman qui permettra au fakir de s'évader et à vous de gagner.



TEO : *Combien de temps pour tout ça ?*

W.H. : Deux mois environ, parce qu'on ne travaille jamais seul. C'est d'ailleurs la grosse difficulté du milieu "industriel". On a quelquefois du mal à coordonner le travail d'équipe, surtout quand on était auteur indépendant auparavant. Ici, il faut expliquer son projet au graphiste, au co-scénariste, tout en leur faisant comprendre les contraintes techniques, ce qui n'est pas forcément évident puisque les graphistes sont rarement techniciens.

TEO : *Vous considérez-vous comme des professionnels de la programmation ?*

A.V. : Si on regarde les produits finis, c'est certain. Mais pour nous, c'est un peu différent. Avec William, nous faisons partie d'une génération de programmeurs plus ou moins autodidactes, c'est-à-dire sans modèle de programmation bien établie. On découvre par nous-mêmes des astuces pour accélérer le processus de création ou pour améliorer des paramètres comme la vitesse, les couleurs. Si j'avais à refaire Mandragore, deux ans après l'avoir créé, je ferais tenir les programmes en deux fois moins de place mémoire. C'est certain.

TEO : *Auriez-vous quelques petits trucs à dévoiler à nos lecteurs ?*

A.V. : Pour ceux qui rêvent d'une table traçante, on peut bien leur avouer que la table SONY HIT BIT PRN 141 fonctionne très bien sur les M06, T08 et T09+.

W.H. : Une astuce pour retrouver un programme détruit par une NEW. En mode commande, tapez :
ADR = PPEK (&H611C)*256 + PEEK (&H611D) : POKE ADR,1 : EXEC &H48E.
Les première lignes de programmation sont parfois difficiles à récupérer mais si votre programme était long, cela vaut la peine !

TEO : *Vos projets ?*

A.V. : Ah ! Si j'ai le temps un jour, je mettrai au point une énorme saga, une espèce de Space-Opera qui mélangerait tous les styles de jeu : arcade, aventure, simulation. Un projet énorme ! Pour l'instant j'y pense peu mais je m'y attaquerai sûrement un jour.

W.H. : Moi, je rêve d'un jeu de stratégie, comme les échecs, mais animé et en trois dimensions. En fait, on tente tout pour s'approcher du dessin animé, pour rendre nos jeux plus vivants. On y arrivera sûrement pour peu que les machines progressent beaucoup et que, de notre côté, on résolve les problèmes démentiels liés à l'animation. Mais c'est l'avenir de notre métier, c'est certain.

Propos recueillis par Alain LAIDET.

L'AVENTURE

LES PASSAGERS DU VENT

SUPER CONCOURS

Notez la lettre en face de la bonne réponse à chacune des dix questions.
Ces dix lettres forment un mot à reconstituer.

Question numéro 1 :
Que voulait dire TO dans TO7 ?
A - Télé Ordinateur
B - Thomson Ordinateur
C - Terminal Ordinateur

Question numéro 2 :
Combien y a-t-il de K dans 1000 en hexadécimal ?
F - 0
G - 1
H - 2
I - 4

Question numéro 3 :
Quel est, dans la liste ci-dessous, le plus vieux programme conçu pour le TO7 ?
K - Trap
L - Basic 1.0
M - L'intrus
N - Pictor

Question numéro 4 :
Quel logiciel n'a pas encore d'adaptation pour la gamme Thomson ?
N - Sorcery
O - Wizardry
P - Choplifter

Question numéro 5 :
Combien peut-on imprimer de caractères sur une feuille de 8 x 12 pouces aux standards 10 CPI et 6 LPI ?
Q - 6570
R - 5760
S - 5670
T - 6750

Question numéro 6 :
Que comportait le prototype du TO7 ?
Q - Un clavier mécanique
R - Un clavier à infrarouges
S - Un écran à cristaux liquides
T - Un écran à plasma

Question numéro 7 :
Quel temps met la lumière pour parcourir une distance égale au rayon présumé d'un électron ?
R - 1, 2/ 10 000 000 000 000 seconde
S - 1, 2/100 000 000 000 000 000 000 000 seconde
T - 1, 2/1 000 000 000 000 000 000 000 000 seconde
U - 1, 2/10 000 000 000 000 000 000 000 000 seconde

Question numéro 8 :
Combien d'octets une EPROM 2716 contient-elle ?
P - 16384
Q - 16385
R - 16000
S - 2048

Question numéro 9 :
Quelle est la marque du microprocesseur animant les Thomson ?
R - Zilog
S - Intel
T - Efcis
U - National Semiconductor

Question numéro 10 :
Comment s'appelle, dans le film TRON, le programme malfaisant ?
S - CPM
T - MCP
U - PCM

Première question subsidiaire :
Quel est le mot à reconstituer ?

Deuxième question subsidiaire :
Combien de cassettes sont présentées sur cette photo ?

A GAGNER

1er prix :
un TO9 archi-complet
(moniteur, souris, manette, etc.)
et **une imprimante FUJI**
99 autres lots

BULLETIN DE REPONSE

NOM .....
Prénom : .....
Adresse : .....
.....

Les 10 lettres sont : .....
.....
.....
.....

Première question subsidiaire :
.....

Deuxième question subsidiaire : .....

TEO numéro 8

REGLEMENT

ARTICLE 1
Le concours est ouvert à toute personne, à l'exclusion expresse des collaborateurs de TEO et des sociétés organisatrices du concours, ainsi que des membres de leur famille.

ARTICLE 2
Pour participer, il faut répondre aux questions en utilisant le bulletin réponse publié dans le numéro de TEO du mois de décembre 1986 ou en le recopiant sur papier libre et en le retournant à l'adresse suivante :

TEO - MEDIAVENTURE
26, rue Beaubourg - 75003 PARIS

avant le 31 DECEMBRE 1986, à minuit, le cachet de la poste faisant foi.

ARTICLE 3
La sélection des candidats sera effectuée par ordre décroissant en fonction des réponses exactes. Les éventuels ex-aequo seront départagés par la question subsidiaire.

ARTICLE 4
Les questions et les réponses correspondantes, ainsi que le présent règlement sont déposés chez Maître MOLHO à Lyon (69).

ARTICLE 5
Un même concurrent ne peut participer qu'une seule fois. Les organisateurs se réservent le droit d'éliminer les différents bulletins réponses émanant d'un participant ayant concouru plusieurs fois.

ARTICLE 6
Pour être valable, chaque bulletin devra être complètement rempli. Le concurrent devra y inscrire ses nom, prénom, adresse complète et numéro de téléphone. Tout bulletin incomplet, déchiré, surchargé ou illisible sera considéré comme nul. Il ne sera accepté aucune photocopie ni aucun envoi en recommandé.

ARTICLE 7
Les gagnants seront prévenus individuellement. Il ne sera attribué qu'un seul prix par foyer (même nom, même adresse). Parmi les membres d'un même foyer, seul le meilleur bulletin sera pris en considération. Les prix ne seront pas échangés contre des espèces.

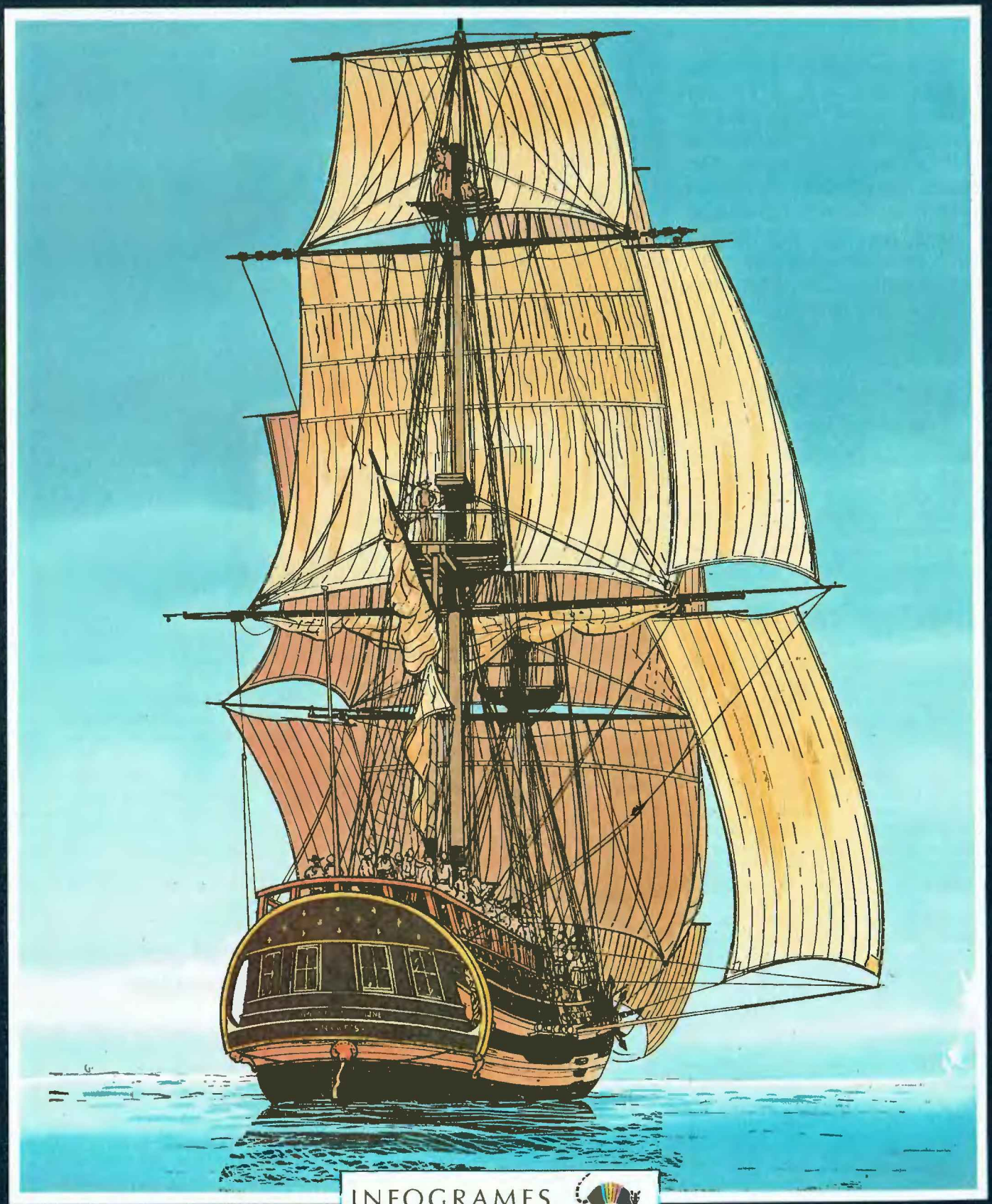
ARTICLE 8
Il ne sera répondu à aucune demande concernant le règlement, les questions, le mécanisme du concours ou les modalités de sélection. La liste des gagnants sera publiée dans TEO de janvier 1987.

ARTICLE 9
La participation à ce concours implique l'acceptation pleine et entière du présent règlement.
Les gagnants autorisent par avance les sociétés organisatrices à réutiliser leur nom et leur photo à des fins de publicité et de relations publiques sans que cela puisse donner lieu à une quelconque rémunération.
Toute contestation relative à l'application ou à l'interprétation du présent règlement sera tranchée souverainement par les sociétés organisatrices.

ARTICLE 10
TEO se réserve le droit d'écourter, de prolonger, de modifier, de reporter ou d'annuler le présent concours si les circonstances l'exigent.

LES PASSAGERS DU VENT

Il y a des sagas qui ne se racontent pas. Elles se vivent.



INFOGRAMES

INFOGRAMES. 79, rue Hippolyte Kahn 69100 Villeurbanne Tél. 78.03.18.46

Glénat

Disponible sur cassette MO6, disquettes TO8, TO9, TO9+, Amstrad et MSX2.

MO6 : débutants de préférence

Le MO6 remplace le MO5, sauf pour l'Education Nationale car il est inapte au nano-réseau. Destiné au novice en informatique, il intègre des éléments qui étaient autrefois en option sur le MO5, possède une plus grande puissance alliée à une plus grande simplicité d'utilisation. Son prix de 2 690 F est raisonnable.

Physiquement le MO6 occupe la surface de deux MO5. A l'intérieur on trouve une carte-mère simplifiée grâce à l'adoption d'un circuit "gate array" remplaçant à lui seul un grand nombre de composants actifs. La carte-mère est d'ailleurs un circuit imprimé simple face, moins cher. A part le 6809, le MO6 a deux PIA 6821 et deux EPROM 27256 soit 64 K octets pour les deux Basic, le moniteur et les réglages. Les 128 K octets de mémoire vive sont dans quatre petits boîtiers 4464 (64 K x 4 bits). L'alimentation est à transformateur classique et non pas à découpage.

Un meilleur clavier

C'est le clavier qui tire partie du gain de place avec ses 69 touches plus détachées et plus grandes. Il reprend le clavier du TO8 sans le pavé numérique. Il dispose aussi de cinq touches redéfinissables. On note une nouvelle répartition des touches. Ainsi le point d'exclamation, le point-virgule, les deux points regagnent leur place mais pas les < et >. Plus ennuyeux, sur la touche 1 on ne trouve pas le & standard, ni le ! du MO5 mais *. Idem pour le 6 où l'on trouve – au lieu du standard ou du & MO5. Plus grave enfin (bug ?), le blocage en majuscule est inopérant sur la touche). Ce qui signifie que l'on n'atteint pas de la même manière, dans cette configuration, les touches (et). L'une est obtenue directement et l'autre avec la touche MAJ. Le préfixe Basic est toujours présent pour raccourcir la saisie des mots-clés que ce soit en Basic 1.0 ou en Basic 128 (oui, il y a deux Basic en mémoire morte). Comme il y a plus de touches, on trouve en plus COLOR et INSTR.

Un LEP intégré

La grande nouveauté est le magnétocassette (LEP) intégré. Cela simplifie les branchements. D'autant que l'alimentation du MO6 est interne. Avec seulement deux prises on peut commencer à travailler (écran et micro). Le LEP possède deux vitesses de fonctionnement : 1200 bauds (l'actuelle) et 2400 bauds. Voilà de quoi raccourcir d'environ de moitié les temps d'enregistrement et de lecture de vos programmes. Sur un petit programme, nous avons effectivement trouvé 13 secondes en écriture à 1200 bauds contre 8 à 2400 bauds, ce qui est plausible compte tenu du lancement du moteur du LEP.

Les cassettes du commerce restent à 1200 bauds pour la compatibilité. On sélectionne la vitesse à partir du menu principal et non pas, hélas, à partir du Basic. Tout passage dans le menu "Réglages et préférences" fait perdre en plus le programme.

Le LEP est compatible MO5, regrettons l'absence d'une commande Basic permettant de lire des cassettes TO7, ce qui aurait été pratique pour les échanges entre Thomsonistes.

Le MO6 se raccorde au moniteur par un câble SCART/SCART amovible comme les TO9 et TO8. Le MO6 en profite pour adopter tous les modes graphiques des autres machines. En particulier le mode 80 colonnes ou 640 x 200 en graphique. Avec, en plus, le Basic 128, on doit pouvoir écrire des programmes qui fonctionnent sur MO6, TO8, TO9 et TO9+, sans recourir au moniteur ou à l'assembleur.

Un seul connecteur d'extension

Comme le MO5, le MO6 ne possède qu'un connecteur d'extension. Il sera généralement utilisé pour y mettre un contrôleur de mémoire de masse. Le moniteur du MO6 reconnaît au démarrage quel contrôleur est branché. Ceci permet de faire fonctionner indifféremment les unités 80 K octets, si vous en possédez encore, le contrôleur de disquette simple et double densité CD 90-640 ou le Quick Disk Drive autonome avec son contrôleur CQ 90-028. Pour adjoindre d'autres extensions comme l'incrustation, vous pouvez connecter le Megabus I de Péritek, testé avec succès qui permet de

monter à trois le nombre de connecteurs. La Simiv annonce aussi la sortie d'un nouveau contrôleur pour les unités 3,5 pouces 2 x 320 K.
Le MO6 possède en standard un port parallèle, deux ports pour manettes de jeux nouveau modèle (type MSX) et le convertisseur D/A, qui sont inclus dans la nouvelle extension Musique et Jeux référence SX 90-018, un port pour crayon optique de résolution 320 x 200 (facturé en supplément), une fiche Cinch de sortie son. Le convertisseur D/A n'est utilisable qu'avec des programmes prévus à cet effet ou à partir de l'assembleur. L'un des ports manette de jeu peut recevoir la souris du TO9. La trappe à ROM-packs est du type mémo 5. Nous avons pu vérifier le bon fonctionnement de la cartouche Assembleur 1.0. Quant aux autres, il faut se reporter au catalogue des logiciels Thomson qui retrace le panorama des logiciels compatibles suivant les machines

Le menu principal

Trois possibilités au démarrage du MO6 : le Basic 128, le Basic 1.0 et "Réglages et Préférences".
Le MO6 utilise donc le nouveau Basic 128 qui dispose de 111 006 octets de mémoire de travail, un peu plus que le TO9 avec ses 110 027 octets. Une partie de la différence est sûrement due à l'absence du contrôleur de mémoire de masse et des caractères télétel dans le MO6. Avec le 1.0 présent pour la compatibilité, on n'a que 31 008 octets.

Le Basic 128 est une nette amélioration du Basic 1.0 dans tous les domaines : le calcul avec la double précision sur toutes les fonctions, le graphique avec les tortues (même principe qu'en Logo) et de nouvelles instructions, l'interception d'événements avec les ON KEY pour traiter spécifiquement l'appui sur une touche ou ON INTERVAL pour gérer le timer. Le DO...LOOP...EXIT fait son apparition pour écrire d'une manière plus structurée. CRUNCH$ et EVAL sont à peu près uniques en leur genre. Ils remplissent le rôle de l'analyseur syntaxique pour une expression. Ainsi si vous désirez entrer PI, point n'est besoin de connaître les seize premières décimales par coeur :

```
100 LINE INPUT "VOTRE VALEUR " ;V$
Tapez ici "4*ATN(1#)"
110 PRINT EVAL(CRUNCH$(V$))
Affichera
3.141592653589793
```

Au passage vous aurez noté l'apparition de la fonction arctangente qui manquait également. La souris peut se piloter en Basic par INMOUSE et MTRIG semblables à INPEN et PTRIG.
TEO vous fera connaître, dans les détails, ce Basic 128 avec l'initiation que nous avons commencée dans le n° 6.

La mémoire est organisée comme suit :

0000-1FFF	écran
2000-20FF	page zéro du moniteur
2100-5FFF	tampons Basic, octets système, pile système et mémoire utilisateur non commutable.
6000-9FFF	6 banques de 16 K chacune commutables électriquement
A000-AFFF	espace entrées/sorties
B000-EFFF	16 K des ROM Basic 128 ou 1.0
F000-FFFF	moniteur

En plus, vous trouverez dans les mémoires les têtes de Delpuch et Millet, les deux concepteurs soft de la Simiv. Pour les voir, tapez à la fois sur M, O et 6 dans la page du menu.

Le Basic 1.0 est nécessaire pour établir une compatibilité ascendante.

La troisième option du menu s'appelle "Réglages et Préférences".
C'est de là que l'on peut :
- choisir sa palette de 16 couleurs parmi 4096 teintes possibles ;
- régler le crayon optique (mais la commande TUNE existe toujours dans le Basic 1.0).
- choisir la vitesse du LEP (1200 ou 2400 bauds).
- sélectionner le crayon ou la souris comme organe de pointage. Bien qu'il y ait la possibilité de brancher à la fois le crayon et la souris, il vous faut choisir de travailler avec l'un à l'exclusion de l'autre. Les deux accessoires sont en option.

Les logiciels

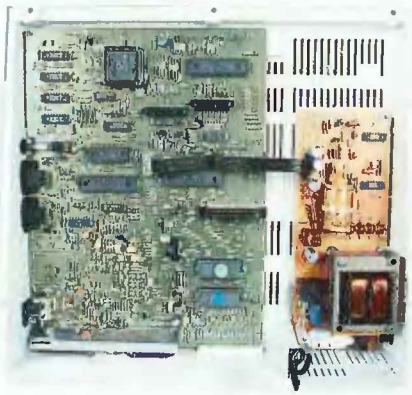
L'étude de le compatibilité du MO6 avec le catalogue existant a été réalisée par une batterie de testeurs de la Simiv, au courant de l'été. L'éditon du catalogue d'août 1986 comporte un plus de 600 logiciels dont 250 environ passent sur MO6. Les éditeurs feront le nécessaire pour sortir une version MO6 des anciens logiciels, les plus intéressants. Pour l'avenir, les nouvelles productions devraient être compatibles MO5/MO6.

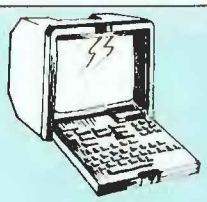
Conclusion

Le MO6 est un micro-ordinateur pour débutants, presque complet et d'un prix abordable. Mis à niveau de ses grands frères pour le graphique et le Basic, il n'a pas néanmoins les possibilités d'évolution du TO8. Pour une initiation, ses deux Basic suffisent amplement. Le guide de 215 pages est agrémenté de programmes illustrant la syntaxe des ordres présentés.

Fiche technique

- Microprocesseur 6809 E (1 mhz)
- Mémoire vive 128 K
- Mémoire morte 64 K
- Clavier mécanique 69 touches
- Trappe à cartouches type mémo 5
- Sortie RVB+ son par péritel
- Sortie son par prise Cinch
- Lecteur enregistreur de programmes intégré (bi-piste, bi-vitesse)
- 1 port parallèle pour sortie imprimante
- 2 ports manettes de jeux/souris (option)
- 1 prise pour crayon optique (option)
- 1 convertisseur D/A programmable en synthétiseur musical 4 voix sur 7 octaves
- Palette de 4096 teintes
- Modes graphiques du TO9 dont le 640 x 200 et affichage 80 colonnes
- Prix 2 690 F, souris 350 F, crayon optique 120 F, moniteur couleurs 2 490 F, QDD 850 F, imprimante 40 col. 790 F, 80 col. 2 950 F.





Les nouvelles machines, vous en trouverez trois dans vos boutiques préférées : MO6, TO8 et TO9+. Encore des questions ? Attendez la page 64.

TELETEO

Ses fonctionnalités

La connexion :
Avec TELETEO, connectez votre micro-ordinateur au Minitel.

La couleur :
Les pages-écran du Minitel s'affichent en couleur sur votre moniteur couleur.

La sauvegarde :
Les pages transmises par Minitel peuvent être stockées sur cassette ou disquette.

Le confort :
Le clavier de votre micro remplace le clavier du Minitel.

La rapidité :
Vous gagnez du temps pour consulter les pages Minitel stockées sur micro !

Pour utiliser le Minitel avec de la couleur sur votre micro-Thomson

Fiche pratique

TELETEO est composé :

- d'un câble ;
- d'une K7 pour MO5, TO7 + 16 K, TO7/70, TO9, ou d'une disquette 3 pouces ½ pour TO9, ou d'une disquette 5 pouces ¼ pour MO5, TO7 + 16 K, TO7/70 ;
- d'une notice explicative.

BON A DECOUPER

OUI, je désire acquérir TELETEO

☐ Cassette pour MO5, TO7 + 16 K, TO7/70, TO9, au prix de 100 FF TTC.
☐ Disquette 3 pouces ½ pour TO9, au prix de 140 FF TTC.
☐ Disquette 5 pouces ¼ pour MO5, TO7 + 16 k, TO7/70, au prix de 130 FF TTC.
+ Port : 25 FF.

Je vous adresse ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de MEDIAVENTURE.

Bon à retourner avec votre chèque libellé à l'ordre de MEDIAVENTURE, à TEO, 26, rue Beaubourg, 75003 PARIS.

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

_____

_____ **Code postal** _____

Ville _____

Décollez avec une Star : l'imprimante NL-10

Élégante, discrète, rapide, performante, que de qualificatifs pour décrire ce qui fait l'approbation des milieux professionnels. L'imprimante **NL-10** dépasse de loin en performance/prix toutes les autres.
Sa simplicité d'utilisation et sa belle écriture lui permettent d'être appréciée dans les domaines les plus divers : l'organisation, la gestion, la recherche, la production, le commerce et l'artisanat.
En plus, ses multiples possibilités d'impression, sa comptabilité avec la plupart des micro-ordinateurs du marché (IBM, EPSON, COMMODORE...*) et sa robustesse lui assurent d'être un partenaire idéal pour votre micro-ordinateur.
Consultez votre revendeur.
Certainement vous aussi reconnaîtrez que **STAR** est l'imprimante qu'il vous faut.

star
votre imprimante

*marques déposées

HENGSTLER
DÉPARTEMENT IMPRIMANTES ET PÉRIPHÉRIQUES
B.P. 71 ● 93602 AULNAY-SOUS-BOIS Cedex

Nom _____ Prénom _____
Société _____
Rue _____
Ville _____ Tél. : _____

VENDS imprimante à aiguilles STAR GEMINI - 10X, 8 jeux de caractères internationaux, 120 CPS, valeur 4200 F, vendue 3600 F. Georges TARDIEU, La Balingue, St-Michel-Le-Cloucq, 85200 Fontenay-Le-Comte. Tél.: 51.69.49.39.

VENDS programmes originaux pour MO5 : Mandragore, Océania, Karaté, Las Vegas, etc. à 100 F pièce. Pascal GOSSET, 18 rue Gambetta, 77380 Combs-la-Ville. tél.: 60.60.90.99.

CHERCHE possesseurs de MO5 pour échange divers. Laurent DALLARI, chemin du Paradis, Résidence la Maguelone, 13500 Martigues. Tél.: 42.80.89.88.

VENDS logiciels pour MO5 (Poséidon, Yeti, Château de la mort) de 90 à 150 F chacun. Michel MORALES, 4 rue des Acacias, 37380 MONNAIE. Tél.: 47.56.15.87 (après 19h).

VENDS logiciels (Aigle d'Or, Bidul, Space Shuttle simulator, Intox et Zoé) 75 F pièce sauf Bidul 50 F. Alain VERANI - 41 cours du Colonel - Les Madeleins, 13014 Marseille - Tél.: 91.62.18.67.

VENDS logiciels prix réduits. Pour TO7-70, MO5: Flipper, acheté 180 F, vendu 110 F; 5e Axe, acheté 190 F, vendu 110 F. Pour TO7-70: Mandragore, acheté 250 F, vendu 190 F; Football, acheté 180 F, vendu 100 F. Pour MO5, TO7, TO7-70: Invasion, acheté 110 F, vendu 60 F; Multiplications, acheté 140 F, vendu 80 F; Armada, acheté 90 F, vendu 50 F, ou le tout à 600 F au lieu de 700 F. Christophe BARNET, à Toulouse, tél. 61.44.87.62 après 19.00 h

VENDS micro-ordinateur TO7, Basic, nombreux programmes, livres. Prix à saisir : 1 000 F. codeur-modulateur Thomson, prix neuf 600F, vendu 300 F. Tél. 74.01.30.79, Jean-Paul JOLIVET

VENDS Joysticks pour MO5 (2 manettes) + extension musique et jeux: 300 F (valeur: 600 F)... Vends logiciels à 50 %. Antoine Schuller - Tél.: 45.04.19.19.

VENDS ordinateur TO7 + crayon optique + Basic + nombreux programmes + livres. Prix: à saisir 1000 F le tout. VENDS codeur-modulateur Thomson (pour utiliser micro-ordinateur sur téléviseur sans PERITEL). Prix neuf 600 F, vendu 300 F. Ecrire ou téléphoner à Jean-Paul JOLIVET, 5 rue de Larvaux, 69210 L'ARBRESLE, tél. 74.01.30.79 après 18 h.

TO9 CHERCHE contacts dans la région parisienne (Essonne surtout). S'adresser à Corinne MONTCULIER, 12 rue du Lancier, 91240 St-Michel-sur-Orge. Tél. 69.01.65.93

VENDS originaux de Fox, Poséidon, Mandragore, Les Dieux du stade, pour TO7-70 ; contacter Marc Maliverney, tél. 70.45.30.45, heures repas.

VENDS MO5 + lecteur de cassettes + crayon optique + ext. + Pictor, Vol Solo, Cube Basic, etc. Garantie six mois, valeur 3950 F, vendus 3000 F. Seghir BOUGHANI, à Douai. Tél. 27.96.68.19.

VENDS pour TO7, MO5 : Thésaurus (100 F), Eliminator (60 F), Challenge Voile (80 F), Affaire en Or (70 F), IL l'Intrus (80 F). Pour TO7 seulement: Quest (250 F), Pictor (250 F), Calculatrice (180 F). Tous les logiciels sont des logiciels du commerce en parfait état. Microtom: n°1 à 6; TEOphile n° 5 à 11 (15 F chacun). Sylvain CADET, 77100 Meaux. Tél.: 64.33.04.23.

VENDS ou échange logiciels cassettes pour TO7-70 et MO5. Thomas SCHAEFFER, 29 rue de la Chapelle, Otterswiller, 67700 Saverne. Tél.: 88.91.63.30.

VENDS imprimante CENTRONICS avec cordon TO7 - modèle 730-2 - Révisée un an - 80 colonnes - 1 500 F ROBIN Jean - Tél.: 60.15.78.42 après 18 h

VENDS MO5 platinia à clavier méca-nique + LEP + Ext. musique + jeux + 2 manettes + Crayon optique + 9 K7 (La geste d'Artillac, Mandragore...) Le tout 3 000 F. Alexandre MULLER, 16 rue du Parc-de-Noailles - 78100 St-Germain-en-Laye - Tél.: 34.51.49.10 (après 18 h).

VENDS pour TO7-70 et pour MO5 les logiciels Eliminator (90 F), Pulsar 2 (90 F), L'aigle d'or (100 F), Invasion (90 F), Fox (100 F), Inspecteur Gadget (100 F), Rotorwar (90 F), Guten Tag 1 (100 F) et imprimante PR 90-080 avec contrôleur et câble : 2000 F. S'adresser à M. Laurent PUJOL, 9 rue Claude-Debussy, 31270 Villeneuve Tolosane.

CHERCHE lecteur de cassettes THOMSON TO7/70 (compatible avec TO9) à prix intéressant. Tél. après 19h: (1) 34.89.12.20.

VENDS pour TO7-70 et MO5, 2 cassettes de jeu: Runway et le Trésor du Pirate, au prix de 200 F les 2. Tél.: 77.24.79.32 ou écrire à Stéphane DATTENNY, La Condamine, n°C.14, 42440 Noirétable.

VENDS TO7-70 + LEP + Extension + Jeux + Adapaterur antenne + Jeux (Empire, carte Europe) + Logiciels maison + Basic + Livre : le tout 3000 F. A débattre. Téléphoner à Olivier Payrastre, 63.54.45.00.

VENDS lecteur de disquettes avec nombreux logiciels 320 KO. Entièrement révisé et nettoyé. Région Toulouse seulement. Prix: 2700 F. Michel GALLAND, "Harmonia", L.D. Pechabou, 31290 AVIGNONET, tél. 61.27.18.88.

URGENT, vends cause départ : TO7-70 + Clavier mécanique + cartourche Basic Microsoft 1.0 + extension jeux et musiques + 5 logiciels éducatifs (cartouche) + nombreux logiciels. Etat neuf. Prix: 3000 F. Tél. 84.52.19.29 (le soir).

VENDS TO7-70, état neuf + Basic (2000 F) + Assembleur cartouche (2200 F). Téléphoner le soir au 93.74.30.34.

VENDS micro-ordinateur VIC 20 COMMODORE. Etat neuf avec livres Basic et cassettes programmes. Prix 1200 F. Tél. 25.90.62.32 (province)

VENDS TO7 + extension 16 K + manettes (à réviser) + magnétophone + Pictor + 8 jeux + livres. Prix: 2 600 F à débattre. Vds Assembleur (mémo 7): 500 F. Ou 3 000 F le tout. Benjamin BIGNOLLES à Montigny (78), tél. 30.57.29.82

Manque de place pour parution des petites annonces... La suite sur TEOmatic. Le direct, c'est encore mieux.

TEO annonces

Pour rédiger votre annonce, utilisez ce bon ; écrivez très lisiblement en majuscules.

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

C.P. : ..... Ville : ..... Tél. : .....

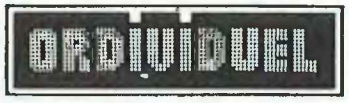
.....

.....

.....

Coupon à retourner correctement rempli à l'adresse suivante :

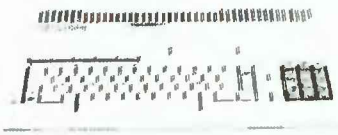
TEO
26, rue Beaubourg
PARIS 75003



22, rue de Montreuil 94300 VINCENNES – **Tél. : (1) 43.28.22.06**

OUVERT DU MARDI AU VENDREDI de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h, LE SAMEDI de 10 h 30 à 19 h

REVENDEUR OFFICIEL THOMSON



☐ T08 + moniteur couleur + lect. disq. ..... 5990 F

PROMOTION

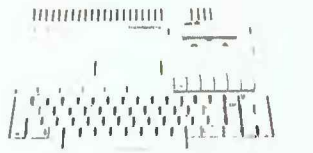
T09 + moniteur couleur ..... 4990 F

NOUS REPRENONS 500 F VOTRE M05, T07 ou T07-70 POUR TOUT ACHAT DE 5000 F MINIMUM

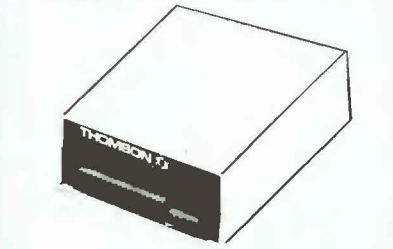
☐ imprimante thomson PR90600 ..... 2950 F

☐ interface manette + 2 manettes quickshost .. 295 F

☐ crayon optique ..... 130 F



☐ M06 ..... 2690 F



☐ 2ème lecteur disquetta 3"1/2 (T09) ..... 1490 F

☐ QDD ..... 850 F

Cassettes vierges C20

☐ les 5. ..... 45 F

☐ les 10. ..... 80 F

disquette vierge 3"1/2

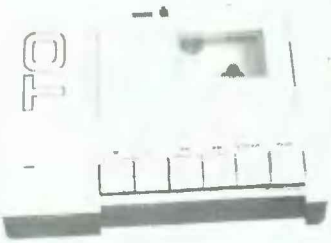
☐ à l'unité ..... 35 F

☐ par 10 ..... 310 F

disquette 2"8 (Q.O.D.)

☐ à l'unité ..... 30 F

☐ par 10 ..... 280 F



☐ magnétophone M05 ..... 550 F

☐ mangétophone T7-8-9 ..... 550 F

☐ souris ..... 350 F

☐ rubans encreur pour PR90600 (par 2) ..... 175 F

☐ extension M05 ..... 1290 F

☐ câble imprimante M6-T8-9-9"+" ..... 170 F

☐ câble imprimante M5-T7 ..... 170 F

☐ cartouche nano-réseau M05 ..... 1190 F

☐ ext. 16K (T07) ..... 490 F

☐ ext. 256K (T08) ..... 1490 F

☐ ext. 64K (T07-70) ..... 990 F

☐ moniteur couleur H.R. ..... 2490 F

☐ moniteur monochrome H.R. ..... 1250 F

Tous nos prix sont indicatifs

logiciels cassettes M05-T07-70

☐ runway + sup. tennis + monopoly + green beret 245 F
☐ air attack ..... 210 F
☐ america's cup ..... 155 F
☐ androïdes ..... 170 F
☐ anglais tome 1 à7 ..... 945 F
☐ animatix ..... 265 F
☐ arsène lapin ..... 110 F
☐ ass. desass. ..... 375 F
☐ beach head ..... 195 F
☐ blue war ..... 155 F
☐ C.A.D. ..... 340 F
☐ chateau de la mort ..... 120 F
☐ coliseum ..... 199 F
☐ crystann ..... 180 F
☐ empire ..... 210 F
☐ F.B.I. ..... 170 F
☐ grand prix 500 cc ..... 150 F
☐ Guitare assistant ..... 170 F
☐ hacker ..... 160 F
☐ invasion ..... 130 F
☐ karaté ..... 199 F
☐ l'affaire vera cruz ..... 170 F
☐ l'aigle d'or ..... 199 F
☐ l'évadé de tapiocatraz .. 155 F
☐ l'héritage 2 ..... 150 F
☐ la mine aux diamants ..... 155 F
☐ le 5ème axe ..... 190 F
☐ le corps humain ..... 160 F
☐ le temple de quauhtli ..... 180 F
☐ le trésor du pirate ..... 105 F
☐ les contes Monté crypto 160 F
☐ lorann ..... 210 F
☐ M.G.T. ..... 140 F
☐ meurtre à gde vitesse .. 180 F
☐ mon général ..... 150 F
☐ oceania ..... 199 F
☐ politik poker ..... 110 F
☐ pouvoir ..... 180 F
☐ pulsar 2 ..... 150 F
☐ rodéo ..... 190 F
☐ sapiens ..... 180 F
☐ soleil noir ..... 160 F
☐ vampire ..... 195 F
☐ yeti ..... 180 F

logiciels M05

C : cassette - D : disq. 5"1/4 Q : disq. QDD - M : cartouche

☐ runway + sup. ten. + monopo. + green beret - C ..... 245 F
☐ blitz (échecs) - M ..... 390 F
☐ budget familial - M ..... 195 F
☐ caractor 2 - M ..... 490 FF
☐ colorcalc - M ..... 590 F
☐ colorpaint - M ..... 590 F
☐ courrier - C ..... 150 F
☐ crocky 2 - C ..... 140 F
☐ dossier boerhaave - C .. 150 F
☐ enigmatika + 5 K7 - C 245 F
☐ flipper - C ..... 199 F
☐ géomancie - C ..... 120 F
☐ graphique - D ..... 590 F
☐ la geste d'artillac - C .. 270 F
☐ las vegas - C ..... 265 F
☐ las vegas - D ..... 265 F
☐ las vegas - Q ..... 265 F
☐ le millionnaire - C ..... 140 F
☐ les dieux du stade 2 - C 170 F
☐ lego - M ..... 995 F
☐ mandragore - C ..... 265 F
☐ meurtre sur l'atlant. - C .260 F
☐ meurtre sur l'atlant. - Q 299 F
☐ omega plant. invis. - C .265 F
☐ prolog - M ..... 990 F
☐ scriptor - M ..... 490 F
☐ space shuttle simul. - C 290 F
☐ synthelia - M ..... 499 F
☐ tablo 5 - C ..... 250 F
☐ téléphone - C ..... 195 F
☐ top chrono - C ..... 150 F
☐ tridi 444 - M ..... 195 F
☐ vox - C ..... 180 F
☐ airbus - M ..... 395 F
☐ basic tom 1 A 6 - C ..... 645 F
☐ blitz (échecs) - M ..... 390 F
☐ Budget familial - M ..... 195 F
☐ caractor 2 - M ..... 490 F
☐ choplifter - M ..... 345 F
☐ colorcalc - M ..... 590 F
☐ colorpaint - M ..... 990 F
☐ comptab. géné. (fil) - D .. 990 F
☐ contrôle aérien - M ..... 495 F
☐ O.O.S. logo ..... 225 F
☐ euridis lire - M ..... 499 F
☐ facturation - D ..... 990 F
☐ fiches et dossiers - D ... 790 F
☐ graphique - D ..... 590 F
☐ la geste d'artillac - C ... 270 F
☐ las vegas - C ..... 265 F
☐ las vegas - D ..... 265 F
☐ las vegas - Q ..... 265 F
☐ les dieux du stade - C .. 170 F
☐ les dieux du stade 2 - Q 245 F
☐ logo - M ..... 995 F
☐ mandragore - C ..... 265 F
☐ mandragore - C ..... 265 F
☐ meurtre sur l'atlant. - C . 260 F
☐ meurtre sur l'atlant. - D . 299 F
☐ omega plan. invisi. - C .. 265 F
☐ paragraphe - C ..... 790 F
☐ page - D ..... 990 F
☐ polyphonia - M ..... 390 F
☐ praxitèle - M ..... 990 F
☐ pulsar - M ..... 990 F
☐ scriptor - M ..... 490 F
☐ sirius - C ..... 195 F
☐ sortilèges - C ..... 100 F
☐ sortilèges - Q ..... 250 F
☐ statistiques - D ..... 590 F
☐ studio - M ..... 590 F
☐ tridi 444 - M ..... 195 F

logiciels T09

C : cassettes - D : disq. 3"1/2 - M : Cartouche

☐ runway + sup. ten. + monopo. + green beret - C ..... 245 F
☐ air attack - D ..... 250 F
☐ alarme - D ..... 1010 F
☐ america's cup - D ..... 215 F
☐ animatix - D ..... 375 F
☐ ass. dessass. - D ..... 499 F
☐ balad. pays big ben - D 250 F
☐ balade outre rhin - D .. 250 F
☐ basic tome 1 à 6 - C ..... 645 F
☐ blue war - D ..... 215 F
☐ cap sur dakar - D ..... 250 F
☐ caractor 2 - M ..... 490 F
☐ carte du ciel + super tennis - D ..... 245 F
☐ cartoon maker - D ..... 235 F
☐ coliseum - D ..... 199 F
☐ colorcalc - M. ..... 590 F
☐ colorpaint - M ..... 990 F
☐ commerce 9 - D ..... 1690 F
☐ comptabilité générale - D 990 F
☐ dossier boerhaave - C .. 150 F
☐ dossier boerhaave - D .. 199 F
☐ empire - D ..... 240 F
☐ facturation - D ..... 990 F
☐ français cm2/6ème - D 320 F
☐ grand prix 500 CC - D .. 240 F
☐ graphique - D ..... 590 F
☐ graphologie + bioryt. .. 199 F
☐ histoire de théâtre - D .. 165 F
☐ karaté - D ..... 250 F
☐ khronos - D ..... 250 F
☐ l'affaire vera cruz - D .. 245 F
☐ l'aigle d'or - D ..... 250 F
☐ l'héritage 2 - D ..... 205 F
☐ la geste d-artillac - D .. 299 F
☐ la nuit des templier - C . 145 F
☐ las vegas - C ..... 265 F
☐ las vegas - D ..... 299 F
☐ le 5ème axe - D ..... 240 F
☐ le graal - D ..... 310 F
☐ lecture rapide - D ..... 499 F
☐ les dieux du stade 2 - D 195 F
☐ les grosses têtes - D ... 230 F
☐ loto - D ..... 180 F
☐ mandragore - D ..... 299 F
☐ meurtre à gde vitesse - D 199 F
☐ meurtre sur atlan. - D .. 299 F
☐ micro scrabble - D ..... 195 F
☐ mission très spéciale - D 205 F
☐ monopolic - D ..... 220 F
☐ numéro 10 + beach head - D ..... 245 F
☐ oceania - D ..... 250 F
☐ paye (fil) - D ..... 990 F
☐ planning - D ..... 380 F
☐ politik pocker - C ..... 110 F
☐ pouvoir - D ..... 220 F
☐ praxitele - M ..... 990 F
☐ pulsar 2 D ..... 230 F
☐ rodeo - D ..... 250 F
☐ sapiens - D ..... 220 F
☐ soleil noir - D ..... 230 F
☐ sorcery - D ..... 199 F
☐ sotilèges - C ..... 199 F
☐ sortilèges - D ..... 250 F
☐ space shuttle simu. ..... 280 F
☐ statistiques (fil) - D ..... 590 F
☐ studio - M ..... 590 F
☐ super androïdes - D ..... 250 F
☐ thème astral - D ..... 375 F
☐ tous au dictionnaire - D 295 F
☐ vampira - D ..... 250 F
☐ vol solo + nuit temp - D 245 F
☐ yeti - D ..... 230 F

TIRVITT 2

Esthétique, robuste, pratique le TIRVITT 2 vous séduira ! Contacts par micro-switches, un contacteur sous le socle permet le choix 4 ou 8 directions.

☐ TIRVITT 2 ..... 150 F

COMMENT COMMANDER : Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part - Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour achat supérieur à 1000 F)

Je possède : ☐ T07 ☐ M05 ☐ T07-70 ☐ T09 ☐ M06 ☐ T08 ☐ T09"+"

NOM : _____ PRÉNOM : _____ TÉL. : _____

ADRESSE : _____ CODE POSTAL : _____ VILLE : _____

Mode de paiement : ☐ chèque ☐ mandat ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais)

envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL** 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES

TEO

POUR RECEVOIR CHEZ VOUS TOUTE L'ACTUALITE DES MICROS THOMSON

Les astuces des programmeurs.

Les techniques d'avant-garde.

Les nouveautés Soft et Hard.

ABONNEZ VOUS !

REASSORTIMENTS DES ANCIENS NUMEROS

- Théophile Ancienne Version (au minimum 5 numéros)

  Numéros disponibles de 5 à 13

  ☐ 5 numéros 75 Frs (à préciser) .....

  ☐ numéro(s) supplémentaire(s) 15 Frs l'un (à préciser) .....

  ☐ La collection complète 100 Frs (du 5 au 13)

- **TEO***phile* Nouvelle Version :

  ☐ 1 numéro 25 Frs (à préciser) .....

Participation aux frais d'expédition : pour 5 numéros et plus, 10 Frs. La collection complète, 20 Frs.

Oui, je désire recevoir les anciens numéros de **TEO***phile* :

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

C.P. ..... Ville .....

BULLETIN D'ABONNEMENT

Oui, je désire m'abonner à **TEO***phile*

☐ Douze numéros au prix de 300 Frs (par avion, nous consulter)

☐ Douze numéros pour l'etranger 400 Frs (par avion, nous consulter)

Je vous adresse ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de **TEO***phile* :

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

C.P. ..... Ville .....

Bulletin à retourner sous enveloppe affranchie avec votre chèque à l'ordre de **TEO***phile*
Adresse : PROMEDIA
Service Abonnement
4, rue Marcellin-Blanc
69110 SAINTE-FOY-LES-LYON
Tél. : 78.59.89.53

Hors concours mais bénéficiant d'un prix spécial de jury les dessins de Bruno Lenen, Anthony Bazier et Christine Veillard du groupe d'enfants polyhandicapés de l'ADAPEI (St-Sulpice-la-Forêt).

Nos lecteurs ont toujours plus de talent

Et c'est avec beaucoup de mal que nous avons déterminé les 3 gagnants

Chacun des auteurs de ces 3 dessins gagne 10 logiciels

1

François Zanier (Pierrefitte) très inspiré par l'air et le cosmos nous a dessiné cet airbus en trait sobre. Le logo TEOphile nous a évidemment séduit. Dessin réalisé avec Caractor II et Basic 128.

Composez le 36.15 sur votre téléphone, connectez-vous sur Minitel et tapez le code d'accès CHOK. Choisissez TEO, vous serez en direct avec votre service TEOmatic.

2

Oliver Barbeau (Collonges) une étude de style concernant le TO9+.

3

Gilbert Gondard, un bateau de pirates réalisé avec Caractor et Story Board pour l'oiseau animé qui traverse l'écran.

'abilité pour TO9

eprises .u régime simplifié et les associations, une comptabilité générale

650 F ht.

- Tenue des journaux et du Grand-livre, balance permanente.
- Etablissement du bilan, du compte de résultat et de la déclaration fiscale.
- Affectation automatique au débit ou au crédit.
- Recherche automatique des comptes clients, fournisseurs, TVA.
- Plan comptable préétabli et redéfinissable.
- Edition sur papier et consultation à l'écran.
- 10 000 ecritures, 900 comptes, 6 journaux.

ESSAI GRATUIT sur demande à : I.G.M. Mouraine - 50240 La-Croix-Avranchin - Tél. : 33.48.35.69

Microfolie's

les spécialistes
TO8 - MO6 - TO9 +

78000 Versailles - 4, rue André-Chénier
Tél. : (1) 30.21.75.01
78100 St-Germain-en-Laye - 34, rue des Louviers
Tél. : (1) 34.51.71.11

ORDI-PLUS

LE SPECIALISTE DE L'INFORMATIQUE
FAMILIALE ET PROFESSIONNELLE
THOMSON, AMSTRAD, COMMODORE...

Tous matériels.
Plus de 1 000 logiciels, jeux, livres.

Entrée libre - Démonstration permanente
7, place Camélinat - 93600 AULNAY-SOUS-BOIS
Tél. : 48.68.66.33

PME-PMI ARTISANS COMMERCANTS

G.C.I.

MICRO PLUS - DIFFUSION LOGICIELS

Notre service Développement a conçu pour vous
PME-PMI, ARTISANS, COMMERCANTS
des produits spécifiques pour répondre à vos problèmes de gestion
(comptabilité, facturation, stocks et caisse)

Ces logiciels fonctionnent sur micros THOMSON, TO9 et TO9+

(Distributeurs intéressés par la distribution de ces produits, nous contacter !)

Documentation à demander à :
C.G.I. B.P. 46 85003 LA ROCHE-SUR-YON

NOM ..... Prénom .....
Adresse .....
.....
C.P. .....

MODULE I **COMPTABILITE GENERALE**	MODULE II **FACTURATION /STOCK**	MODULE III **CAISSE STOCK**
MODULE IV **COMPTABILITE + FACTURATION /STOCK + CAISSE**	MODULE V **COMPTABILITE + FACTURATION /STOCK**	MODULE VI **COMPTABILITE + CAISSE/STOCK**

MICRO-HORIZONS

Education, PC, micro institutionnelle, langages, Tribune du didacticiel, Intelligence artificielle, technique, programmation,...

Dans un effort de classification et d'homogénéisation, TEO regroupe, dans sa partie Micro-Horizons, des rubriques traditionnelles comme la rubrique des nouveaux logiciels éducatifs, les programmes et les astuces.

Micro-Horizons s'étoffe avec l'activité autour des PC dans les domaines de l'éducatif et de l'institutionnel au sens large, les didacticiels, les grands logiciels, le DOS, l'informatique pédagogique à l'étranger, etc.

Vous serez ainsi tenu à jour pour l'information d'aujourd'hui et de demain.

Nouveautés Microsoft

A l'occasion du Sicob, Bill Gates, le chairman de Microsoft, est venu en France. Bill Gates a insisté sur l'effort entrepris par sa firme vers le CD ROM, le compact disk version micro-informatique. Les applications envisagées par Microsoft ont trois axes : EAO, jeux et base de données.

Word 3.0 en français.

C'est à notre avis le traitement de texte en français le plus élaboré, disponible à ce jour, sur PC. Au sommaire des nouveautés apportés dans la version 3 : Processeur d'idées intégré. Support de 70 nouvelles imprimantes. Téléchargement de police de caractères pour les "lasers". Générateur automatique d'index et de table des matières. Colonnes de texte et de chiffres. 5 opérateurs arithmétiques. Tris. Module d'autoformation. Support de cartes graphiques (EGA) pour visualiser 43 lignes à l'écran. Rappelons également que Word possède trois dictionnaires pour le vérificateur automatique d'orthographe. Prix annoncé : 4 490 F.

RBase

Le SGBD relationnel est disponible en français. Rbase dispose de six opérateurs lui conférant l'attribut relationnel, à savoir : projection, intersection, addition, jointure, union et différence. Rbase possède son propre générateur d'applications, des interfaces puissantes depuis et vers les autres grands logiciels et langages Pascal, Fortran et C. Un produit complet et seul à être accessible (au niveau du prix) pour l'enseignement des bases de données relationnelles.

Chart 2.0

C'est la nouvelle version et l'illustrateur graphique de données. Chart récupère des fichiers Multiplan, Lotus, dBase, ASCII, etc., et construit des graphes, des barres, des nuages de points, des fromages,...

MS-DOS 4.0

La version 4.0 apporte le multi-tâches aux PC. Il reste mono-utilisateur en attendant la version 5. MS-DOS 4.0 est étroitement lié à l'utilisation de logiciels de communication et aux réseaux spécialisés.

Windows en version française

Sur-ensemble de DOS, Windows offre un environnement graphique pour intégrer leurs applications et travailler simultanément sur plusieurs d'entre elles. Windows dispose également d'outils de bureautique : calendrier, gestionnaire de fiches, bloc-notes, calculatrice, horloge, télécommunications. La souris est fortement conseillée, ainsi que 640 K et un disque dur. Windows possède également un traitement de texte : Write et un utilitaire de dessin : Paint. Le tout pour 1 190 F HT. Avec souris 2 790 F HT.

Quelle informatique pédagogique dans les autres pays ?

TEO va partir à la découverte de ce qui ce fait chez nos voisins dans l'utilisation de l'informatique en milieu scolaire.

Des dossiers par pays assortis d'interview chaque fois que cela sera nécessaire et ... possible : Belgique, Italie, Portugal, Ecosse, Hongrie, etc. Les lecteurs qui souhaiteraient nous aider à faire vivre cette rubrique peuvent prendre contact avec nous.

Mise en service des bases Téléthèses et Télélab.

Téléthèses c'est le fichier du CDST de Nanterre et de Clermont avec 90 000 références pour les Sciences, le Droit, les Sciences Humaines et Sociales, la Théologie, l'Economie et la Gestion, la Médecine, la Pharmacie et l'Odontostomatologie.
Télélab est le répertoire national de 7 632 laboratoires de recherche publics et universitaires.

Pour accéder en mode vidéotex :
- pour les abonnés du Sunist, Télétel 2 code SUN4 ;
- pout les autres, 3615 + SUNK.

Le catalogue de logiciels du CNDP

La rentrée en ce qui concerne les logiciels éducatifs comporte plutôt des "confirmations" de certaines tendances sans voir enfin sortir les "logiciels nouveaux" dont certains avaient été mis en avant par le Ministre de l'Education (simulation, utilisation des bases de données). Nous savons maintenant que le CNDP va pouvoir éditer les logiciels issus du plan de production du Ministère de l'Education Nationale. La liste des 73 nouveaux produits du catalogue comporte en outre :
- Deux langages auteurs (VISA et ULYS).
- Une série d'utilitaires, d'outils et de langages de programmation.
- Une nouvelle version de TEXTE, le système de traitement de textes de l'Education Nationale.
- Des logiciels utilisant la simulation avec intelligence (ALGOR, un robot, MOBILE, FLEXICHANGE ou EQUILIBRE MACRO ECONOMIQUE sur les bases de l'économie).
- Des logiciels travaillant à partir d'une base de données avec des applications pédagogiques (ROMAN pour écrire en français comme un "écrivain", PHRASOSCOPE pour gérer des phrases à partir de mots-clé, SECOS pour des données économiques et sociales, ...).

Utilitaires GEN et Boîte à outils MS/DOS

GEN est un générateur de pages d'écran sous LSE pour fabriquer une page de texte au moyen d'un éditeur plein écran, intégrer des zones de saisie à l'intérieur de cette page de texte, produire un programme en langage LSE qui va successivement afficher la page de texte et effectuer les saisies dans les fenêtres définies. Pour cela, l'utilisateur dispose d'outils facilitant la saisie des pages de texte (c'est en fait un mini-traitement de texte limité à une page), la construction de tableaux, l'encadrement des zones de saisie, ... En prime, il est fourni une aide sur les fonctions clavier, un almanach sur un siècle (à partir de 1980), une calculatrice 4 opérations avec 17 chiffres. Cet ensemble est simple d'utilisation et peut permettre de bâtir simplement des petites séquences d'E.A.O. pour peu que l'utilisateur connaisse assez de LSE pour traiter les réponses et dérouler les pages d'écran créées en conséquence.

Un constructeur de PC en France

ADD-X Systèmes est un constructeur français d'ordinateurs, dont l'usine est à Toulouse. Elle dispose d'une gamme complète d'ordinateurs personnels sous MS-DOS. Tél. : (1) 47.95.10.10.

Boîte à outils MS/DOS

Au menu de cet ensemble de "petits programmes" :
- échange des fichiers CP/M-86 et MS/DOS ;
- émission ou réception des fichiers par le port série ;
- modification du déroulement d'un fichier de commandes (fichier .BAT) ;
- recherche des chaînes de caractères dans des fichiers ;
- analyse de fichiers programmes et de fichiers de données.

C'est un produit plus destiné aux développeurs qu'à un public de non-initiés. Ces deux produits sont le résultat d'une collaboration entre le CNDP et la société MICRODUR.

Turbo Pascal et ses outils

Turbo Pascal a largement pignon sur rue, même dans les lycées équipés dans le cadre du plan Informatique Pour Tous. Ce logiciel s'est trouvé une fabuleuse niche : celle de la programmation de plaisance, découverte par un compatriote exilé en Californie, Philippe Kahn, patron de Borland. Turbo Pascal

La version 3.0 est celle destinée à l'IBM PC. Elle comporte une disquette accompagnée d'une documentation très bien réalisée de 380 pages en français. Prix, documentation abondante et précise ainsi que des listings de source sont les qualités des produits de cet éditeur. En outre, la documentation est lisible par tous, même par les enseignants non spécialistes.

Nous avons retrouvé avec plaisir les trois composantes indissociables de ce langage : l'éditeur pleine page, véritable "mini-traitement de texte" pour saisir et remanier les sources, le compilateur, justifiant l'appellation "turbo" de ce Pascal, qui fonctionne entièrement, et le correcteur, debugger en version originale mais sans équivalent français à ce jour. Ce n'est pas un hasard si ce langage est déjà diffusé par plusieurs centaines de milliers de programmeurs, voire même le million.

La version 3.0 est enrichie par :

– Turbo 87 pour utiliser le coprocesseur arithmétique 8087 qui accroît considérablement la vitesse d'exécution des calculs.

– Le Turbo BCD (décimal codé binaire) est un module mathématique ; il effectue les calculs sans perte de précision mais avec un nombre de décimales fixe et jusqu'à 18 chiffres significatifs. Ce module est parfaitement adapté aux applications de gestion mais beaucoup moins pour le calcul scientifique pour lequel il faut préférer le module précédent.

Le code source d'une application "grandeur nature", Microcalc est fourni sans supplément. C'est un tableur facile à étudier, utilisable tel quel, pour confectionner des petites grilles modifiables à volonté. Pour travailler avec ce langage, il suffit de posséder une version du MS/DOS au moins 2.0 et d'avoir 128 K minimum de mémoire vive disponible.

Hélas, la création du code généré est limitée à 64 K (.COM), ce qui suffit pour la programmation de plaisance mais nécessite une technique d'overlays pour les gros programmes.

Les outils de Turbo Pascal

Il sont indispensables au programmeur pour se confectionner un embryon de bibliothèque. Ils rendent l'abord de Pascal plus aisé et raccourcissent le temps de développement d'une application.

Le Toolbox (boîte à outils) contient :

– Turbo Access pour gérer des fichiers indexés avec clés. Il permet aussi bien de retrouver un enregistrement que de retrouver un mot ou une caractéristique à partir de clés. Il utilise pour cela des arbres B dont le principe même présente un grand intérêt pour tous les enseignants s'intéressant un peu à la logique. Cet outil est accompagné du source d'un programme de gestion d'une base de données clients.

– Le système de tri Turbo Sort résoud la majorité des problèmes d'écriture de programmes de tri : simple, numérique, littéral, à clés multiples, etc.

– Le système d'installation général, GINST, sert à créer des programmes d'installation de logiciels pour différents types de terminaux.

L'utilisation de ces trois outils est bien détaillée dans une documentation en français de 100 pages.

Turbo Tutor est recommandé pour le débutant. Il s'agit d'un cours d'auto-formation au Turbo Pascal en une disquette et un livret de 185 pages. Chaque expression du langage y est disséquée et accompagnée d'un programme-exemple dont le source est fourni à la fois en listing dans le manuel et la disquette. On trouve en prime une mine de petits utilitaires pour lire et vérifier un disque, piloter les entrées-sorties (dans ce domaine, les exemples fournis mériteraient d'être enrichis et multipliés), interfacer la souris Microsoft. A chaque fois, des explications claires accompagnent le listing source.

Il faut disposer d'au moins 192 K de mémoire vive pour pouvoir utiliser ce professeur d'informatique.

Turbo Editor est le module le plus original de l'environnement Turbo Pascal. Il contient le code source complet, détaillé et documenté d'un véritable traitement de texte : Microstar. Il est accompagné d'une multitude de modules pour construire à la manière d'un kit son traitement de texte adapté aux besoins et aux manies.

On dispose de :

– Gestion de fenêtres
– Menus déroulants
– Césure automatique des mots
– Gestion des blocs
– Gestion des fichiers
– .....

Il est possible d'utiliser le traitement de textes tel qu'il est proposé, sans amélioration. Mais Microstar peut adopter un jeu de commandes connu ou de votre cru, ou bien encore réduit pour être incorporé dans un autre logiciel, etc.

L'étude du source est aussi très riche de renseignements et amène, à la suite, une réflexion de fond sur ce qu'est un traitement de texte, sur ses fonctions fondamentales, sur les "gadgets", sur l'ergonomie. Turbo Editor tient sur deux disquettes et un manuel en français de 250 pages. Il faut disposer de 192 K minimum de mémoire.

Graphic Toolbox

Une disquette et 260 pages (en anglais) pour réussir à faire plus et mieux en graphique et en Pascal, voilà l'ambition de Graphic Toolbox.

On y retrouve l'essentiel des fonctions graphiques : tracés de points, lignes, rectangles, ellipses et cercles, ainsi que des procédures plus évoluées : camemberts et histogrammes, polygones divers, courbes simples et complexes, axes gradués. Tout ceci se fait sous différents types de tracé.

Graphic Toolbox réalise également :

– La gestion de caractères de formes et de tailles diverses. C'est simple d'emploi et ça donne tout de suite plus de caractère au programme qui l'utilise.

– Des utilitaires permettant de "jongler" sans problème (enfin presque !) avec les systèmes de coordonnées pour représenter à l'écran des graphiques toujours "à la bonne échelle".

– La gestion de fenêtres, déplacement, superposition, variation de taille, etc.

Ces trois ensembles associés avec la gestion d'une souris précitée peut permettre de construire (pour les plus courageux bien sûr) un logiciel de très bonne tenue.

Avec ces "Tools", nous sommes en présence d'un ensemble ouvert et vivant qui facilite énormément la tâche du programmeur qui dispose de quoi développer sans peine des logiciels de bon niveau. Nous ouvrirons nos colonnes à tous les lecteurs qui désirent par ce moyen échanger les trucs, les idées, les procédures.

TEO consacre également une place aux machines elles-mêmes en essayant, dans la mesure du possible, de respecter certaines priorités pour les machines présentes dans les établissements scolaires et celles qui vont y pénétrer, celles qui apportent des innovations notables (microprocesseur, environnement, graphique, prix, promotions pour les enseignants, ...).

Logabax Persona 1600

Le Persona 1600 est bien noté chez les utilisateurs du plan IPT. C'est le cousin du M24 d'Olivetti dans sa version E.N.

Ses principales caractéristiques sont :

- Microprocesseur INTEL 8086 18 bits (8 Mhz)
- Mémoire centrale de 256 Ko extensible à 512 Ko
- Un port parallèle
- Un port série
- Deux unités de disquettes 5"1/4 ou une unité de disquettes et un disque dur de 10 Mo (cette version est, pour le moment, assez rare dans les lycées).

Ce micro jouit d'une excellente compatibilité avec l'IBM et possède des plus non négligeables. Tout d'abord sa puissance de traitement supérieure, due à l'adoption du 8086 (vrai 16 bits) au lieu du 8088 (16/8 bits). Sa vitesse est de 8 mhz au lieu des 4,77 pour l'IBM.

Ceci rend le P1600 également plus agréable que les autres compatibles présents dans les établissements. Il faut passer aux modèles AT pour obtenir des performances supérieures.

Cette vitesse s'apprécie aussi dans l'affichage et dans les temps de lecture et d'écriture sur disquette. Le graphisme s'effectue en 640*400 en mode "Bit Map" (c'est-à-dire établissant une correspondance entre un point de l'écran et un bit en mémoire). Le clavier est un autre point fort du P1600, avec ses 103 touches, un pavé numérique bien détaché, et des flèches de déplacement de curseur supplémentaires. Il a en outre 16 touches de fonction (ou 18 selon les versions). L'écran est assez indépendant et orientable grâce à son socle.

Ce micro est accompagné d'une documentation complète. Le débutant s'y retrouve et le spécialiste est comblé. On pourrait ajouter les sept emplacements possibles pour les extensions permettant de le doter de tout ce dont peut rêver un enseignant (couleur, souris, coprocesseur arithmétique, ...) bien au-delà des moyens habituels de leur établissement.

Le persona 1600 et son cousin germain le 1600 S sont disponibles dans les deux "bibles" d'achats des établissements scolaires : la CAMIF et l'UGAP où les tarifs, entre la version la plus dépouillée et la plus complète, s'étalent de 19 000 F à 40 000 F.

Le Zénith Z171 ou "Campus" Liberty

Un portable est un micro-ordinateur facilement manipulable, obligatoirement léger, peu encombrant pour qu'il puisse n'être qu'un bagage à main supplémentaire et autonome de préférence, c'est-à-dire fonctionnant sur batteries. Notons qu'il doit rester assez compatible. Nous vous proposons de découvrir le ZENITH Z171 qui a été rebaptisé LIBERTY dans le cadre de l'opération "CAMPUS" que vient de lancer son constructeur à destination des étudiants et des enseignants. L'opération englobe cinq compatibles dans une gamme de prix TTC allant de 9 850 F à 14 825 F.

Ses dimensions, 24 x 33 x 17 cm, sont très raisonnables et autorisent le transport dans le métro où la grande curiosité des voyageurs à propos de cet outil peu commun sera garantie. Ses 6,5 kg sont aisément rangeables dans son sac de transport. Il faut ajouter le poids de la batterie optionnelle (2 kg) qui apporte une autonomie de quatre heures ramenée à 2 heures 30 si l'on utilise les disquettes. Le temps de recharge est d'environ 7 à 8 heures.

Ses principales caractéristiques techniques sont :

- Un microprocesseur 80C88 (4,77 mhz) en technologie CMOS pour économiser l'énergie.
- Le système MS/DOS 3.1.
- 256 Ko de mémoire vive extensible à 640 Ko en mode compatible.
- L'ecran plat de 10" à cristaux liquides est assez lisible en raison de son éclairage arrière réglable (noir sur bleu) qui préserve l'usure de la batterie en se mettant en veilleuse au bout de deux minutes de non-service.
- Les DEUX lecteurs de disquettes (de 360 Ko de capacité chacune) sont au format 5"1/4 et présents en standard. Cela évite les passages 5"1/4 vers 3"1/2 et l'inverse.
- Un clavier principal de 78 touches et un clavier à membrane secondaire contenant les dix de fonctions et quatre pour les applications bureautiques intégrées. Il n'y a pas de pavé numérique séparé. Malgré cela, la saisie ne comporte pas de difficultés particulières.
- L'affichage graphique est en 640*200 points adressables avec des caractères dessinés dans une matrice de 8*8 pixels. Ceci est un peu gênant pour le rendu des accents et des jambages descendants. C'est la technologie employée pour l'écran (cristaux liquides) qui impose cet écran plus disproportionné en largeur qu'un écran à tube cathodique.
- Un port série
- Un port parallèle.

En option, une carte pour le branchement d'un moniteur externe RVB (couleurs) ou monochrome (composite) et un modem interne.

L'appareil est fourni avec une série d'outils bureautiques intégrés (calculatrice, annuaire téléphonique, agenda, calendrier) et avec le Basic. La documentation fournie avec l'appareil (150 pages pour le manuel d'exploitation et 250 pages pour le manuel MS/DOS) est peu pratique et assez mal traduite.

Le Z171 trouve son emploi comme deuxième ordinateur pour la maison, surtout si l'on manque de place ou pour continuer à travailler chez soi. Ses deux lecteurs de disquettes et sa bonne compatibilité facilitent les transferts. Son prix Campus en fait une solution intéressante.

TEO *FUN*

N° 2

Un crayon optique est :

A) Un périphérique d'entrée
B) Un périphérique de sortie

A gagner :
20 posters

Expliquez-moi l'informatique en cassettes vidéo

Coproduit par le CNDP et l'Agence De l'Informatique, c'est un ensemble de quatre vidéocassettes conçu par des enseignants spécialistes de l'informatique et de sa pédagogie afin de permettre à leurs collègues moins initiés d'avoir un bon outil à leur disposition. Il est plus spécialement destiné aux animateurs et aux formateurs. Ses deux parties traitent chacune deux thèmes, eux-mêmes composés de plusieurs modules. L'ensemble est bien documenté par des brochures en couleurs, complémentaires des images correspondantes pour une utilisation conjointe de l'audiovisuel et de l'écrit.

Le premier ensemble contient deux vidéocassettes (VHS) de 39 minutes chacune traitant de l'outil et ses méthodes : programme, mémoires, codages et traitements (graphisme, sons, textes). Le deuxième ensemble contient également deux vidéocassettes (VHS) de durées repectives de 39 et de 52 minutes traitant de communication et ordinateur : langages, fichiers, télématique, développement et perspectives (robotique, jeux, intelligence artificielle, prospective).

Des logiciels de physique chez "Langage et Informatique"

L'ensemble comporte cinq logiciels qui sont prévus pour tourner avec la carte analogique digitale diffusée par le même éditeur : CANDI. Ces logiciels existent déjà pour la gamme Thomson.

Etude théorique du PH

Ce logiciel est destiné à des elèves de chimie de terminale (ou plus). Il transforme l'ordinateur en PHmètre en lui adjoignant la carte CANDI. En l'état, il permet d'évaluer le PH d'une solution contenant jusqu'à 36 espèces différentes d'ions. C'est un outil de simulation qui fait réfléchir les élèves sur la notion de PH plutôt que de se contenter de vérifier telle ou telle propriété attendue.

Cette partie calculateur-simulation est accompagnée de deux séries d'exercices : calcul de PH à faire avec la machine (cette partie est plus destinée à des étudiants post-bac) et tracé de courbes de PH accompagnées de questions permettant à l'élève de mesurer son taux de compréhension du phénomène. Cet ensemble, en définitive, perd peu de sa valeur en l'absence de couleurs.

Charge et décharge d'un condensateur

Cette version est aussi riche que la précédente pour ses possibilités de visualisation d'une série de mesures (tension aux bornes d'un condensateur pendant ces moments transitoires) sous toutes ses coutures.

Etude des dipoles

Cette version sur "compatible" gagne par rapport à celle sur nanoréseau par sa vitesse de fonctionnement.

Etude des circuits RLC

Il s'agit en réalité de deux logiciels : l'un, général, sur l'acquisition de données (avec CANDI toujours) et l'étude de circuits RL, RC ou RLC, l'autre, plus typé, sur l'étude des trains d'oscillations. Ces logiciels donnent accès à des observations difficilement réalisables sans ordinateur (les phénomènes à variation rapide peu accessibles autrement à des élèves de lycées).

Ces cinq logiciels confirment dans leur version "compatible" la bonne impression qu'ils avaient su donner dans leur version nanoréseau car ils sont restés fidèles au même esprit pédagogique.

Langage et Informatique
10, bd Lascrosses 31000 TOULOUSE.

Algor, un robot très soft

Ce logiciel simule un robot programmable capable de trier des objets. Ce pourrait être une fin en soi pour remplacer les automates réels encore trop peu présents dans les établissements. Ce serait déjà utile, mais pas suffisamment pour qu'on en parle ici. La simulation est ici utilisée pour faire acquérir des notions élémentaires en algorithmique à travers une démarche expérimentale. Il est possible d'entrer dans le monde d'ALGOR par une démonstration introductive. Ensuite, armé d'un papier et d'un crayon d'une part, d'un ordinateur compatible PC, du langage LSE et d'Algor, d'autre part, on se propose de fournir un programme de travail à ce robot vraiment très "soft" car il n'est physiquement qu'illusion derrière l'écran. Le juge de paix est ensuite tout simplement l'adéquation totale, partielle ou absente des prévisions et du travail d'ALGOR.

Cette approche expérimentale par le cycle élaboration, expérimentation, tâtonnement, réflexion permet de comprendre les notions fondamentales de l'algorithmique (répétitive, alternative, compteur, incrémentation, conditionnelle, ...) plus facilement qu'avec une présentation formelle. La disquette est accompagnée d'une petite documentation bien précieuse de 14 pages bien remplies.

Initial

Initial est le premier produit du nouveau GIE "HATIER-ACT Informatique-Langage et Informatique", et édité sous les noms des deux premiers. Il s'agit d'un logiciel d'introduction aux outils de la bureautique s'adressant tout autant aux élèves des sections de commerce ou de gestion (en gros les sections G et plusieurs BEP) qu'aux formations professionnelles et continues pour lesquelles ce type de travail se pose très régulièrement.

Il se présente sous la forme d'une documentation assez claire et simple d'utilisation d'une cinquantaine de pages (à noter l'astucieuse présentation permettant de poser cette documentation sur le table en forme de pupitre) et de trois disquettes, dont une contient le module d'installation simplifiant cette opération délicate. En dix minutes, sans avoir besoin de connaître par cœur les dessous de sa machine, une disquette "bien configurée" permet par la suite de se servir sans problème de ce logiciel. Les problèmes de carte graphique, de clavier, de système, ... sont en effet définitivement réglés jusqu'au prochain changement de machine bien sûr !

A noter qu'il est nécessaire d'avoir une des cartes graphiques pour pouvoir configurer, et donc, pour pouvoir utiliser ce logiciel qui demande par ailleurs un minimum de 256 K de mémoire vive. Il est alors possible de plonger dans le programme dont la présentation dispense de l'utilisation permanente de la documentation.

Autocad

AUTOCAD est un logiciel qui passe pour être une des références en DAO-CAO (Dessin Assisté par Ordinateur, Conception ou Construction Assistée par Ordinateur).

Jusqu'à cette année, cet outil était malheureusement un rêve éloigné et inaccessible pour la plupart des établissements scolaires. Dorénavant, il est possible de se procurer l'ensemble AUTOCAD module de base + ADE2 + ADE3 à un tarif défiant toute concurrence (environ le tiers du prix public). Cette offre va nous amener à faire un test de cet ensemble dès que l'éditeur en aura mis un à notre diposition. Dès à présent, les lecteurs qui ont utilisé cet outil à des fins pédagogiques peuvent nous écrire afin d'en faire profiter leurs collègues.

Les choix sont :

- Le mode guidé, dans lequel il faut vraiment faire un gros effort pour s'y perdre. C'est un excellent exemple de TUTORIAL, fort utile pour de vrais néophites.
- Le mode accès direct pour rapidement circuler dans cette découverte et adapter sa "formation". Des essais concrets avec de réels apprenants seraient necéssaires pour affiner notre avis sur ce mode.
- Le mode construction de projet pour une séquence de formation aidée et guidée par un formateur car il est alors possible de cibier l'apprentissage au plus juste des besoins. C'est, avec un peu de pratique du formateur, l'outil idéal pour des "formations à la carte".
- Un dictionnaire d'environ 200 mots pour rendre compréhensibles les termes utilisés dans le logiciel. Les outils de bureautique présentés et étudiés (avec pour chaque exemple un module d'entraînement et des exercices) sont assez classiques (mais peut-on réellement innover à ce niveau ?).
- Etude du clavier avec en particulier le rôle des touches "spécifiques" ordinateur.
- Etude d'un traitement de texte avec la pratique des grandes fonctions.
- Etude d'un tableur avec trois exercices associés (budget personnel, prévision d'épargne et presse quotidienne) et quelques exemples d'exploitations graphiques qui justifient à elles seules la necessité d'une carte graphique pour faire tourner ce logiciel.
- Etude d'un Système de Gestion de Base de Données (SGDB), avec un bon panorama des commmandes courantes.
- Etude d'un gestionnaire de projet (nécessairement un peu limité, mais utile quant aux principes) avec utilisation de diagrammes PERT.
- Etude d'un module télématique qui n'est certes pas le module le plus nécessaire mais comme en prime on nous offre un service INITIAL par le 3615, il ne faut pas trop faire la fine bouche.

L'ensemble est assez satisfaisant pour une découverte, ce qui est d'ailleurs le rôle premier de ce produit. Pour aller plus loin, il faut utiliser des outils plus ciblés, mais aussi plus chers.
ERMAP, INITIAL
8, rue coetlogon 75006 PARIS

"Traitements de texte"

Le traitement de texte est un des types de logiciels les plus fréquemment utilisés en milieu scolaire. Les utilisations du traitement de texte sont variées et les enseignants leur trouvent des applications parfois inattendues.
Les logiciels les plus courants sont (dans le désordre) :
Epistole PC, Nathalie, Word perfect, Easy Writer 2, Plume PC, Word3, Flashtexte et Polydesk, Easy, Wordstar 2000, Wordstar pro, Multimate, Volkswriter 3, etc.
Voici la première partie du panorama des traitements de texte.

Plume PC version 2

Plume PC a les faveurs conjointes de LEANORD (peut-être livré avec les ELAN disque dur) et d'AMSTRAD qui l'annonce sur sa série PC en version spécifique (Sunset). La difficulté de l'installation de ce logiciel n'a pu être évaluée dans la version de démonstration.

L'installation est l'adaptation du logiciel à la machine qui le supporte, à son imprimante, aux types de documents et à leurs formats par défaut. Cette étape est souvent source d'angoisses pour les enseignants. Par contre, nous avons pu tout à loisir, lire la documentation, un livre de 250 pages, à la place du classeur habituel. Cette documentation est bien faite et sait donner envie de l'utiliser. Plume est d'une utilisation facile. Toutes les fonctions liées à la saisie s'obtiennent par des menus à partir des 10 touches de fonction. La rapidité de fonctionnement est due à l'écriture intégrale en assembleur. Plume possède plusieurs jeux de caractères, y compris une série de symboles mathématiques ainsi qu'une possibilité de définition d'un nouveau jeu de caractères.

ANDIADE

Nathalie

Ce traitement de texte est la version française de PC-Write. C'est probablement l'un des moins cher. Il est composé d'une disquette et d'un classeur-documentation de 200 pages. 128 Ko minimum sont nécessaires pour l'utiliser sur un compatible PC.

La première installation est simple et a le mérite d'être exliquée sans problème en deux pages seulement en prenant en compte les différences de traitement du graphique, et l'installation de l'imprimante.

Nathalie utilise à son profit toutes les ressources du DOS. Mais la convivialité s'en ressent surtout si l'on est étranger à la syntaxe de MS/DOS. Créer un texte se fait à partir du A> par "ed b:toto.zzz" suivi de deux appels à la touche F9.

Certaines fonctions sont intéressantes et inattendues pour un produit dans cette catégorie de prix :

- Bonne performance pour la recherche et le remplacement de mots.
- Suivi facile du curseur dans une réglette de mise en page.
- Récupération facile d'un bloc d'un fichier pour le réimplanter dans un autre.
- Recadrage automatique sous le tiret dans une énumération.
- Publipostage (mailing) accompagné d'une série de programmes pilotes.
- Impression d'étiquettes.
- Configuration d'imprimantes (250 sont déjà connues par NATHALIE).
- Partage de l'écran en deux fenêtres avec édition simultanée de deux fichiers différents.
- Accession à tout moment aux commandes du DOS.
- Gestion de tableaux et de symboles mathématiques.

Ce produit est pour moins de mille francs d'un très bon rapport qualité-prix et mériterait donc d'être mieux connu.

EBP

Easywriter 2

Le produit se compose d'un classeur de 200 pages accompagné de deux disquettes pour la partie traitement de texte et d'un complément de 60 pages plus une disquette pour la partie publipostage.
Ce logiciel qui se définit même comme "un outil d'aide à l'écriture" n'est pas un produit tout nouveau. Il date de 1984 et le vieillissement est au rythme du développement des outils plus conviviaux, ce qui se ressent également à la lecture de la documentation pour laquelle il faut parfois un certain courage pour aller y rechercher le renseignement nécessaire pour continuer. L'absence de fenêtrages de l'écran oblige à mémoriser ou à rechercher sans cesse sur l'aide-mémoire joint ou la série "d'aides" les associations de touches (fonction, alt+fonction, cnt+fonction) qui permettent de changer de mode ou de couper ou bien encore de centrer... Les habitudes prises avec de nouvaux outils rendent ce type de contraintes plus lourdes encore qu'hier. La première mise en route est également à l'image de ces remarques. Il faut lire 18 pages et passer du temps pour être enfin prêt à entrer dans le vif du sujet.
L'utilisation n'est pas trop compliquée grâce au didacticiel inclus, traitant du fonctionnement du traitement de texte d'une manière plus efficace que la documentation.

EASY MAILER2 est le complément publipostage de ce traitement de texte. Il est exactement de la même veine et supporte les mêmes remarques.

COMPUTER ASSOCIATES

Epistole PC

Epistole est un nom connu chez les utilisateurs d'Apple II. Epistole PC forme un ensemble de quatre disquettes et 480 pages de documentation pour la version PC et compatibles. En complément viennent s'ajouter la disquette de gestion de fichiers et sa documentation de 130 pages. Il est préférable d'avoir 384 K octets de mémoire pour éviter les lourdes manipulations disque avec 256 K de mémoire vive. Le nombre de ces disquettes n'est pas inquiétant car leur fonction est clairement indiquée dessus.
Epistole PC comprend :

- une disquette programme dont l'original protégé sert de clé d'accès ;
- une disquette exemples ;
- une disquette ORTHOLOGICIEL programme ;
- une disquette ORTHOLOGICIEL dictionnaire.

Ces deux dernières diquettes correspondent à la fonction contrôle orthographique de ce traitement de texte (il s'agit en fait de l'outil mis au point par Larousse).
Nous n'avons pas eu de problème de configuration. La documentation est faite pour nous permettre de ne pas laisser de côté des points importants. Bravo pour ce travail qui complète heureusement le côté très professionnel de cet ensemble.
La maîtrise du produit peut prendre du temps. Il faut apprendre à utilier les macro-commandes qui permettent de remplacer une succession de 3 ou 4 frappes par l'appui sur une seule touche. Il est recommandé de personnaliser son Epistole avant de travailler sérieusement. La complexité de cette tâche pour rebutante qu'elle puisse apparaître, mérite une réflexion du pédagogue sur l'opportunité de fabriquer telle ou telle fonction.

INTERNATIONAL SOLUTIONS, VERSION SOFT

Orthologiciel

Quand on a utilisé un de ces correcteurs orthographiques dont les traitements de texte en anglais sont dotés, on se prend toujours à rêver de l'équivalent français. Quand on en voit tourner dans notre langue, on comprend comme elle doit être complexe à apprendre pour un étranger. Ce correcteur n'échappe pas à cette remarque même s'il est actuellement le plus avancé du genre (en attendant de voir Word 3).

Son utilisation en est assez lente et lourde. Orthologiciel s'utilise en dehors du traitement de texte. Ses deux disquettes contiennent 30 000 mots sous 160 000 formes possibles. Ce dictionnaire peut grossir avec votre propre vocabulaire. Les enseignants de français lui trouveront certainement des débouchés pédagogiques.

Word Perfect : un monument. 580 pages de documentation en français et 4 disquettes pour compatibles PC.

Word Perfect version 4.1

Wordperfect est un monument. 580 pages de documentation en français et 4 disquettes pour compatibles PC.
Dans les 4 disquettes on distingue sous leur appellation anglaise :

- le professeur, "Learning", très utile en regard de ce qu'il faut assimiler ;
- les modules d,impression, "Printer" ;
- le dictionnaire, "Speller" de 80 000 mots et enfin,
- le traitement de texte.

Le livret d'installation donne 34 pages d'explications pour réussir en 10 minutes la configuration du système.
Les mécanismes de ce traitement de texte sont à base d'association de touches Alt, Shift, Ctrl, F... et encore quelque chose qu'il faut arriver à mémoriser pour avoir le droit d'utiliser une fonction. Une carte aide-mémoire vient se mettre autour des touches de fonctions pour les commandes les plus usuelles.
Complet, Wordperfect s'en trouve plus compliqué. C'est affaire de point de vue mais ce type de produit est plus conseillé aux professionnels qu'aux enseignants.
Il nécessite 256 Ko de mémoire vive pour fonctionner et la version 3.0 du MS/DOS est préférable.

INFOLOGIE

Rubrique PC réalisée par JODE et Camille LOUIS.

Composez le 36.15 sur votre téléphone, connectez-vous sur Minitel et tapez le code d'accès CHOK. Choisissez TEO, vous serez en direct avec votre service TEOmatic.

B.A. Basic

(suite)

Cet article est le deuxième d'une série consacrée au Basic. Après les variables et les constantes, voici un voyage au pays des opérateurs.

LES OPERATEURS

Le Basic possède trois types d'opérateurs : opérateurs logiques, arithmétiques et opérateurs de relation.

1) Les opérateurs logiques
Ils sont au nombre de 6 : AND, OR, XOR, NOT, IMP et EQV et agissent sur des expressions logiques. En Basic, une expression logique prend la valeur numérique –1 si elle est vraie et 0 si elle est fausse.

Exemple dans A=(B=3) A vaut 0 si B< >3

La valeur d'une expression logique est codée comme un entier sur 2 octets de 8 bits et les opérateurs agissent en réalité bit à bit sur les 16 bits. Si on appelle b0, b1.. b7 les bits du 1er octet et b8 à b15 les bits du 2ème octet une expression logique A est codée de la façon suivante :
A=b15*2^0+b14*2^1+.....b1*2^14 -b0*2^15

Voici les tables de vérité pour les différents opérateurs (opérations bit à bit) :

Voir listing 1

et .	a	NOT a .
.	0	1 .
.	1	0 .

ainsi	si A=11	soit	0000 0000 0000 1011	en binaire
	et B=18	soit	0000 0000 0001 0010	
on a	(A AND B)=2	soit	0000 0000 0000 0010	
	VRAI est codé		1111 1111 1111 1111	(-1)
	tandis que FAUX est codé		0000 0000 0000 0000	(0)

Le zéro logique est codé numériquement 0 et le un logique est codé numériquement –1. Donc pour avoir les tables de vérité des opérateurs agissant cette fois sur des expressions logiques, il suffit de changer 1 en –1 dans les tables précédentes. On voit que chaque table de vérité donne le résultat de quatre opérations, chacune pouvant prendre la valeur –1 ou 0. Il y a donc 16 opérateurs logiques possibles qui lient deux expressions A et B (il y en aurait 256 pour 3 expressions). Bien sûr, ces opérateurs sont liés entre eux et quatre d'entre eux suffisent pour les exprimer tous. Chaque opérateur a son symétrique par NOT.

Un certain nombre est évident ainsi l'opérateur A (noté Oa),
tel que A Oa B = A
ou O0 tel que A O0 B = 0

et de la même façon Ob, O1, Onota ou Onotb avec des notations évidentes.

Mais pourtant il ne sera pas si facile de répondre à cette question : exprimer l'opérateur Ob en fonction de Oa, NOT, OR et AND.

Hormis AND, OR, XOR, IMP et EQV qui sont symétriques par échange de A et B sauf IMP, il reste 5 opérateurs à découvrir :

Voir listing 2

XOR, IMP et EQV sont moins souvent utilisés que AND, OR et NOT et pourtant on gagnerait en simplicité et en temps d'exécution à remplacer :

(A OR B) AND NOT (A AND B)	par A XOR B
NOT (NOT B AND A)	par A IMP B
NOT (A XOR B)	par A EQV B

Tous les opérateurs logiques peuvent s'exprimer avec les opérateurs arithmétiques, ce qui ne signifie pas que le temps de calcul est forcément plus court.

A AND B	<=>	–A*B
A OR B	<=>	A+1)*(B+1)–1
A XOR B	<=>	(A+B) MOD 2
A IMP B	<=>	–A*B–(A+1)
A EQV B	<=>	(A+B–1) MOD 2
NOT A	<=>	(A–1) MOD 2

(<=> veut dire équivalent)

On peut combiner dans une expression logique les trois types d'opérateurs logique, arithmétique et de relation.

Par exemple :
IF –A*B OR (B+C)/2 EQV –(C=0)*A OR D=D<0 THEN...

On s'est servi du fait que IF A <=> IF A< >0

La priorité des opérateurs logiques s'effectue de gauche à droite pour tous les opérateurs et peut être modifiée par les parenthèses.

RESOLUTION DE PROBLEMES

A) Afin de trouver un exemple d'utilisation des opérateurs peu usités, reprenons le problème proposé dans TEOphile n° 2 page 19. Une solution en Basic d'un lecteur, M. Malbec, a été publiée dans le TEOphile n° 4 page 35.

Rappelons les termes du problème : Quatre jeunes gens : A, B, C et D veulent aller au bal dans la voiture de l'un d'entre eux : A. B décide de ne pas y aller si C y vient (1) et celui-ci ne viendra pas si D n'y vient pas (2). D accepte d'y aller si et seulement si B y va (3). Or, A refuse de partir seul (4). Quelle solution proposez-vous pour satisfaire les exigences de chacun, si l'on sait que A est allé au bal avec sa voiture ? (5).

La programmation d'un tel problème comporte 2 parties : d'abord on écrit un "générateur" qui va explorer toutes les combinaisons possibles ; c'est-à-dire VRAI et FAUX pour chacune des variables, sans finesse et sans a priori. Le plus simple sera, par exemple, une série de boucles emboîtées. Mais il y a d'autres possibilités, comme celle suggérée par M. Malbec, où toutes les combinaisons sont explorées avec une seule boucle.

La deuxième partie du programme consiste à exprimer les contraintes logiques sous une forme compréhensible pour l'ordinateur, mais sans qu'il soit utile de résoudre le problème en partie ; c'est le travail de l'ordinateur. Il n'est pas inutile de traduire en français le sens des opérateurs qui ne correspond pas toujours au sens commun. On dira ici que A vient si A=–1 (A ne vient pas si A=0).

A AND B	signifie	les 2 viennent
A OR B		au moins un des 2
A XOR B		un seul vient
A IMP B		A ne vient pas sans B
A EQV B		aucun ne vient seul

En vertu de ce qui précède, les trois premières conditions et (5) s'expriment simplement, puisqu'elles ne mettent en jeu qu'une ou deux personnes ; la condition (4) est un peu plus complexe. Finalement le petit programme suivant donne la solution :

```
10 FOR A=–1 TO 0:FOR B=–1 TO 0:FOR C=–1 TO
   0:FOR D=–1 TO 0
20 IF (NOT(B AND C))*(C IMP D)*(D AND B)*(A IMP B OR
   C OR D)*A cond(1) * cond(2) * cond(3) * cond(4) *
   cond(5) THEN PRINT A;B;C;D
30 NEXT:NEXT:NEXT:NEXT
```

B) Une autre application possible pour les opérateurs logiques est la démonstration de propositions de la théorie des ensembles, puisque ces opérateurs se correspondent à une petite traduction près.

En effet, AND correspond à l'intersection, OR à l'union, XOR à la différence symétrique, NOT au complémentaire, IMP à l'inclusion et EQV à l'égalité.

On dira ici que x appartient à l'ensemble A si A=–1.

Pour démontrer une relation entre 2 ensembles (2 expressions logiques, il faut montrer que cette relation est vraie pour tout x (pour tous les cas possibles).
Par exemple, démontrer que :
(A inter B_) union (A_ inter B) est inclus dans (A inter B)_,
le symbole _ signifie complémentaire de, pour ce qu'il y a avant.

```
10 FOR A=–1TO0:FOR B=–1TO0
20 IF (A AND NOT B)OR(NOT A AND B) IMP NOT(A
   AND B) THEN ? "vrai" ELSE ?"faux"
30 NEXT :NEXT
```

Pourriez-vous, d'une façon un peu analogue, démontrer l'affirmation qui va suivre : dans une population où un individu est blanc ou noir, homme ou femme, jeune ou vieux, le nombre d'hommes blancs est inférieur au nombre de personnes blanches et jeunes, augmenté du nombre d'hommes vieux ?
Solution dans le prochain TEOphile)

C) Jusqu'ici, on a utilisé les opérateurs logiques en ne se servant que des affirmations vraies ou fausses. Mais on peut aller un peu plus loin, si on considère que chaque expression logique est un ensemble qui peut contenir jusqu'à 16 éléments.

On dira, par exemple, que l'élément n° 6 appartient à A, si le bit n° 6 de A vaut 1.

Pour illustrer une application possible des opérateurs agissant maintenant sur les bits, jetons les prémisses de la programmation du jeu MASTERMIND à 5 jetons et 8 couleurs.

A est un nombre entier qui code la combinaison à découvrir. On ne s'occupe pas du bit de signe b0. Les

bits b1, b2 et b3 codent la couleur du 1er jeton, les bits b4, b5 et b6 le 2ème jeton, etc., avec le code des couleurs du Basic.
Par exemple :

	bleu	noir	rouge	jaune	noir	s'écrivent :
A= 0	100	000	001	011	000	en binaire

Pour tirer une combinaison au hasard il suffit d'écrire :
A=RND*32767

B est la proposition du joueur qui tente de découvrir A. Il n'y a que deux séries de tests à effectuer : comparer 2 jetons à la même place (1) et 2 jetons à des places différentes (2).

Par exemple, comparer les 3èmes jetons de A et de B. On se sert de M3 qui masque tous les bits sauf les 3 bits du 3ème jeton :

M3=&B0 000 000 111 000 000 =7*8*8

Il suffit de faire :

IF (A AND M3) EQV (B AND M3) THEN ...

Le masque Mi du ième jeton s'écrira : Mi=7*8^(i–1)

Plus généralement pour comparer 2 jetons de places différentes i et j, en comptant à partir de la droite cette fois, on décale tous les bits vers la droite pour amener les bits du jeton qui nous intéresse en b13, b14 et b15. Puis on fait la comparaison après un nouveau masquage.

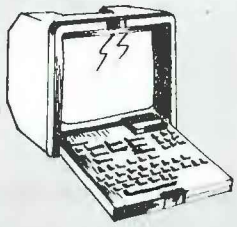
Par exemple comparer le 2ème jeton de A avec le 3ème de B :

IF (A/8 AND M) EQV (B/64 AND M) THEN ...

Le masque M=&B0 000 000 000 000 111 =7 ne laisse paraître que les 3 bits de droite.
Pour décaler le ième jeton vers la droite on divise par 8^(i–1).

Ce modèle n'est certes pas parfait, mais il vous aura peut-être donné quelques idées. Et si vous réalisez un MASTERMIND en une ou deux lignes, envoyez-le nous.

Régis LEGENDRE. (A suivre.)



Vous savez tout sur le BASIC ? Alors testez vos connaissances ! Toujours sur F10 et vous gagnez des logiciels.

Listing 1.

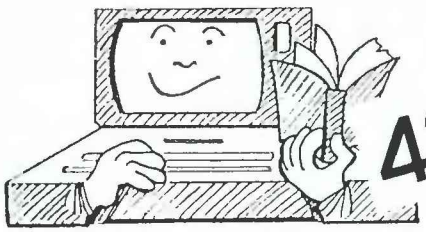
a	b	a AND b	a OR b	a XOR b	a IMP b	a EQV b
0	0	0	0	0	1	1
0	1	0	1	1	1	0
1	0	0	1	1	0	0
1	0	1	1	0	1	1

Listing 2.

A	B	NOT(A OR B)	NOT(A AND B)	B IMP A	NOT(B IMP A)	NOT(A IMP B)
0	0	-1	-1	-1	0	0
0	-1	0	-1	0	-1	0
-1	0	0	-1	-1	0	-1
-1	-1	0	0	-1	0	0

L'ELMO POUR LE LIRE

8-80 ans ELMO le didacticiel d'entraînement à la lecture | 5-8 ans public migrant : ELMO ∅ le didacticiel d'aide à l'apprentissage de la lecture



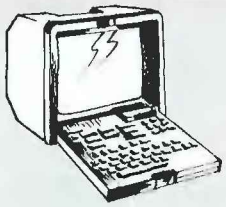
43.55.22.21

Association Française pour la Lecture. BP 13505 - 75226 Paris cedex 05

DEMANDE DE DOCUMENTATION
BP 13505 - 75226 PARIS CEDEX 05
Nom : .....
Prénom : .....
Adresse : .....

C Comme Compta

La suite de la comptabilité générale CCC se compose d'un programme d'impression de la balance générale et d'un programme d'impression du contenu d'un compte.



Du listing, toujours du listing. Avec le téléchargement, prévu pour Noël, vous pourrez charger tous les programmes de TEOphile. Patience !

EDITBALA

C'est le programme d'impression de la balance générale. Le modèle de l'état de sortie est donnée dans la figure 1. Il suffit de mettre l'imprimante en route et c'est tout. La balance regroupe les comptes avec un sous-total par classe de deux chiffres (exemple : un sous-total pour tous les comptes de la classe 61). Il faut, comme pour tous les autres états de sortie, adapter les caractères de contrôle qui font passer votre imprimante en mode condensé (17 caractères au pouce). Ici, c'est le caractère ASCII 15 qui est envoyé (ligne 170). Modifier ou rétablisser les commandes de saut de page en 880 et 2010, suivant la hauteur de votre papier qui est contrôlée en ligne 340 (ici 44 lignes).

Voir listing 1

EDITCPTE

Ce programme vous permet d'avoir sur imprimante l'historique des mouvements d'un ou de plusieurs comptes. Pour ce faire, entrer le numéro de compte, puis tous les mouvements relatifs à ce compte sont imprimés par ordre chronologique. En ligne 126, on trouve la commande, désormais classique, de l'impression condensée. En ligne 455, on peut modifier la hauteur du papier avec les paramètres 43 et 48 pour respectivement le nombre de lignes imprimées et la hauteur du papier.

Hervé Blanchard. (A suivre)

Voir listing 2

Figure 1

BALANCE GENERALE

TEOphile PAGE : 1

COMPTES	INTITULE	MOUVEMENTS DEBIT	MOUVEMENTS CREDIT	SOLDES DEBIT	SOLDES CREDIT
100	CAPITAL	0.00	50000.00		50000.00
	TOTAL 10	0.00	50000.00	0.00	50000.00
	SOLDE 10				50000.00
4900	COMPTE D'ATTENTE	0.00	0.00		
	TOTAL 49	0.00	0.00	0.00	0.00
	SOLDE 49			0.00	
560	BANQUE	51500.00	0.00	51500.00	
	TOTAL 56	51500.00	0.00	51500.00	0.00
	SOLDE 56			51500.00	
610	ACHATS	0.00	1500.00		1500.00
	TOTAL 61	0.00	1500.00	0.00	1500.00
	SOLDE 61				1500.00
	TOTAUX	51500.00	51500.00	51500.00	51500.00

4

Listing 1

```
100 '28.06.85 EDITBALA
105 FILES 4
110 DEFINT A-Z:DIM C$(250,5),J$(50):HP=4
120 C$="(RETURN) POUR CONTINUER : ":D$="
2:":ET$="TEOphile"
122 BL$=":"+SPACE$(50)+":"+SPACE$(12)+":
"+SPACE$(12)+":"+SPACE$(12)+":"+SPACE$(1
2)+":"+SPACE$(12)+":"
130 CLS:PRINT TAB(25);STRING$(31,42):PRI
NT TAB(25);"*";STRING$(29,32);"*"
140 PRINT TAB(25);"*    EDITION DE LA BA
LANCE     *"
150 PRINT TAB(25);"*";TAB(55);"*":PRINT
TAB(25);STRING$(31,42)
160 LOCATE 27,10:PRINT C$;:W$=INPUT$(1):
CLS
170 OPEN"O",4,"LPRT:(132)":PRINT#4,CHR$(
15);
180 OPEN "R",1,D$+"COMPTES",64
190 FIELD #1,2 AS PR$,2 AS DR$,6 AS NC$,
30 AS  INNT$,8 AS SOLD$,8 AS SDE$,8 AS S
CR$
200 GET #1,1
210 NE=CVI(DR$)
220 FOR H=1 TO NE:GET#1,H+1:C$(H,1)=NC$:
C$(H,2)=INNT$:C$(H,3)=SOLD$
230 C$(H,4)=SDE$:C$(H,5)=SCR$
240 NEXT H
250 CLOSE 1
260 GOSUB 2000
270 PA=0
280 GOSUB 750
290 SC#=0:SD#=0
300 MSC#=0:MSD#=0
310 FOR L=1 TO NE
320 '
330 LR=LR+1
340 IF LR <44 THEN 400
350 PRINT#4, ":"; TAB(51);STRING$(53,"-"
);TAB(116);":"
360 FOR JJ=1 TO HP-LR:PRINT#4,":";TAB(11
6);":":NEXT JJ:GOSUB 980
370 GOSUB 870
380 GOSUB 750
400 PRINT#4, ":";TAB(8);C$(L,1); TAB(21)
;C$(L,2);":";
410 PRINT #4,USING "#########.##:#######
##.##:";ABS(CVD(C$(L,4))),CVD(C$(L,5));
420 SOL#=CVD(C$(L,5))+CVD(C$(L,4))
430 IF SOL#>.001 THEN 490
440 IF SOL#<-.001 THEN 470
450 PRINT #4,TAB(90);":";TAB(103);":";TA
B(116);":"
460 GOTO 520
470 PRINT #4,USING "#########.##:";ABS(S
OL#);:PRINT #4,TAB(103);":";
480 GOTO 500
490 PRINT #4,TAB(90);:PRINT #4,USING ":#
########.##:";SOL#;
500 PRINT #4,TAB(116);":"
510 IF SOL#>=0 THEN MSC#=MSC#+SOL# ELSE
MSD#=MSD#+SOL#
520 SC#=SC#+CVD(C$(L,5))
530 SD#=SD#+CVD(C$(L,4))
540 IF LEFT$(C$(L,1),2)=LEFT$(C$(L+1,1),
2) THEN 660
550 CPCR#=CPCR#+CVD(C$(L,5)):CPDE#=CPDE#
+CVD(C$(L,4))
560 PRINT#4, ":";TAB(28);"TOTAL  ";LEFT$
(C$(L,1),2);TAB(51);":";
570 PRINT #4,USING "#########.##:#######
##.##";ABS(CPDE#),CPCR#;:LR=LR+1
580 IF SOL#>0 THEN SSC#=SSC#+SOL# ELSE S
SD#=SSD#+SOL#
590 PRINT #4,USING ":#########.##:######
###.##:";ABS(SSD#),SSC#;:PRINT #4,TAB(11
6);":"
600 CLCR#=CLCR#+CPCR#:CLDE#=CLDE#+CPDE#:
CPCR#=0:CPDE#=0
610 PRINT #4,BL$:LR=LR+1:PRINT#4, ":";TA
B(28);"SOLDE  ";LEFT$(C$(L,1),2);
620 Q#=SSD#+SSC#:IF Q# >0 THEN PRINT #4,
TAB(91);:PRINT #4,USING "#########.## ";
Q#;:PRINT #4,TAB(116);":":GOTO 640
630 PRINT #4,TAB(78);:PRINT #4,USING "##
#######.## ";ABS(Q#);:PRINT #4,TAB(116);
":"
640 PRINT #4,BL$:LR=LR+2:SSD#=0:SSC#=0
650 GOTO 670
660 CPCR#=CPCR#+CVD(C$(L,5)):CPDE#=CPDE#
+CVD(C$(L,4)):IF SOL#>0 THENSSC#=SSC#+SO
L# ELSE SSD#=SSD#+SOL#
670 NEXT L
680 PRINT #4,":";TAB(51);":";STRING$(64,
"-");":"
690 PRINT #4,":";TAB(40);"TOTAUX";TAB(51
);":";
700 PRINT#4, USING "#########.##:#######
##.##:#########.##:#########.##:";ABS(SD
#);   SC#;ABS(MSD#);MSC#;
710 PRINT #4,TAB(116);":"
720 PRINT #4,":"; TAB(51);":";STRING$(64
,"-");":"
725 LR=LR+3
730 FOR M=1 TO HP-LR:PRINT#4,":";TAB(116
);":":NEXT M:GOSUB 980
740 CLS:PRINT"FIN D'EDITION.":PRINT C$;:
W$=INPUT$(1):END
750 REM EN TETE
760 LR=9
770 PA=PA+1
780 GOSUB 980:PRINT#4, ":";TAB(116);":"
790 PRINT#4, ":"; TAB(50);"BALANCE GENER
ALE";TAB(116);":"
800 PRINT #4,":";TAB(116);":"
810 PRINT #4,":"; TAB(11);ET$;TAB(100);"
PAGE : ";PA;TAB(116);":"
820 PRINT #4,":";TAB(116);":"
830 PRINT #4,":"; TAB(60);"MOUVEMENTS";T
AB(87);"SOLDES";TAB(116);":"
840 PRINT #4,":"; TAB(8);"COMPTES"; TAB(
32);"INTITULE";TAB(56);"DEBIT";TAB(68);"
CREDIT";TAB(82);"DEBIT"      ;TAB(94);"CR
EDIT";TAB(116);":
850 GOSUB 980
860 RETURN
870 REM PAGE
880 PRINT#4:'CHR$(12);
890 RETURN
900 REM  COMPOSITION DU JOURNAL
910 Z=0:W$=STR$(ASC(NJ$)):W$="J"+RIGHT$(
W$,LEN(W$)-1)
920 GOSUB 940
930 GET#3,CVI(NE$):CLOSE 3:RETURN
940 REM OUV. JOURNAL CORRESP.
950 OPEN "R",3,D$+W$,41
960 FIELD #3,1 AS NFOL$,1 AS NLIN$,1 AS
JJ$,1 AS MM$,4 AS PIE$,21 AS LBL$,
8 AS MVT$,4 AS INPU$
970 RETURN
980 REM TRAIT
990 PRINT#4, ":";STRING$(115,"-");":"
1000 RETURN
2000 REM PAGE
2010 PRINT#4:RETURN:'CHR$(12);:RETURN
```

Listing 2

```
100 '26.05.86 EDITCPTE
110 DEFINT A-Z:DIM C$(250,5),J$(50)
112 FILES 4
115 DIM S(4)
120 C$="(RETURN) POUR CONTINUER : ":ET$=
"TEOphile":D$="2:"
125 OPEN"O",4,"LPRT:(132)"
126 PRINT#4,CHR$(15);
130 CLS:PRINTTAB(25);STRING$(28,42):PRIN
T TAB(25);"*";STRING$(26,32);"*"
140 PRINT TAB(25);"*     EDITION D'UN COM
PTE    *"
150 PRINT TAB(25);"*";TAB(52);"*":PRINT
TAB(25);STRING$(28,42)
160 LOCATE27,10:PRINTC$;:W$=INPUT$(1):CL
S
170 OPEN "R",1,D$+"COMPTES",64:FIELD #1,
2 AS PR$,2 AS DR$,6 AS NC$,30 AS INN$,8
AS SOLDC$,8 AS SDE$,8 AS SCR$
175 GET#1,1:NE=CVI(DR$)
180 FOR I=1 TO NE:GET #1,I+1:C$(I,1)=NC$
:C$(I,2)=INN$:C$(I,3)=SOLDC$
182 C$(I,4)=SDE$:C$(I,5)=SCR$
190 NEXT
200 INPUT "NUMERO DU COMPTE A EDITER  :
",W$:IF W$="0" THEN END
210 FOR I=1+LEN(W$) TO 6:W$=W$+" ":NEXT
220 IF NE<1 THEN NE=1:C$(1,1)="999999"
230 TAILLE=NE:GOSUB 250
240 ON Q GOTO 330,390
250 REM CONSULT DICHO
260 INF=1:SUP=TAILLE
270 IF INF>SUP THEN Q=2:NL=MILIEU:IF W$>
C$(NL,1) THEN NL=NL+1:RETURN:ELSE RETURN
280 MILIEU=INT((INF+SUP)/2)
290 IF W$=C$(MILIEU,1) THENIF C$(MILIEU-
1,1)<>C$(MILIEU,1) THEN Q=1:NL=MILIEU:RE
TURN    ELSE SUP=MILIEU-1:GOTO 270
310 IF W$<C$(MILIEU,1) THEN SUP=MILIEU-1
:GOTO 270
320 IF W$>C$(MILIEU,1) THEN INF=MILIEU+1
:GOTO 270
330 REM CPTE TROUVE
340 GOTO 400
390 PRINT "COMPTE INEXISTANT.":GOTO 200
400 REM
402 GET#1,NL+1:DEB=CVI(PR$)
405 CLOSE2:OPEN "R",2 ,D$+"C",5
410 FIELD #2,2 AS SUI$,2 AS NE$,1 AS NJO
UR$:CLS
411 GOSUB 3000
420 'NORIA
430 GET#2,DEB:SUI=CVI(SUI$)
440 GOSUB 2000
441 PRINT #4,USING ":##:##:##:####:#####
#:";ASC(NJOUR$)  ,ASC(NFOL$),ASC(NLIN$),
100*ASC(JJ$)+ASC(MM$),CVS(PIE$);
443 GOSUB 9000:PRINT#4, W$;TAB(51);":";
452 U#=CVD(MVT$):IF U#>0 THEN PRINT#4,TA
B(64);":";
453 PRINT #4,USING "#########.##:";ABS(U
#);:IF U#>0 THEN 454 ELSE PRINT #4,TAB(7
7);":";
454 PRINT #4,TAB(116);":"
455 LC=LC+1:IF LC=43 THEN FOR KZ=1 TO 48
-LC:GOSUB 7000:NEXT KZ:GOSUB 6000:GOSUB
8000:GOSUB 3000
465 DEB=SUI:IF DEB>0 THEN 420
470 PRINT #4,":";TAB(51);":";STRING$(25,
"-");":";TAB(116);":"
472 PRINT #4,":";TAB(40);"TOTAUX";TAB(51
);":";
473 PRINT #4,USING "#########.##:#######
##.##:";ABS(CVD(C$(NL,4))),CVD(C$(NL,5))
;:PRINT #4,TAB(116);":"
474 PRINT #4,":";TAB(51);":";STRING$(25,
"-");":";TAB(116);":"
475 FOR Q=1 TO 48-LC :GOSUB 7000:NEXT Q:
GOSUB 6000
480 PRINT:PRINT:INPUT "AUTRE COMPTE A LI
STER (O/N) : ",W$
490 IF W$="O" THEN 200
500 END
1000 REM OUV JOURN
1005 GOTO  1040
1010 OPEN "R",2,D$+"JOURNAUX",34
1020 FIELD #2,1 AS NN$,3 AS NFICH$,30 AS
 NNJOUR$
1030 GET#2,1:NJ=ASC(NN$):FOR I=1 TO NJ:G
ET#2,I+1:J$(I)=NFICH$:NEXT:CLOSE 2
1040 CLOSE3:OPEN "R",3,D$+W$,41
1050 FIELD #3,1 AS NFOL$,1 AS NLIN$,1 AS
 JJ$,1 AS MM$,4 AS PIE$,21 AS LBL$,8 AS
MVT$,4 AS INPU$
1060 RETURN
2000 Z=0:W$=STR$(ASC(NJOUR$) ):W$="J"+RI
GHT$(W$,LEN(W$)-1)
2005 GOSUB 1040
2010 GET#3,CVI(NE$):RETURN
3000 REM EN TETE
3002 LC=0
3005 PA=PA+1
3010 GOSUB 6000
3020 GOSUB 7000
3030 PRINT#4, ":";TAB(47);"EDITION D'UN
COMPTE";TAB(116);":"
3040 GOSUB 7000
3050 PRINT #4,":";TAB(5);ET$;TAB(40);C$(
NL,1);TAB(47);C$(NL,2);TAB(100);"PAGE :
";PA;TAB(116);":"
3060 GOSUB 7000
3070 PRINT #4,":";TAB(59);"MOUVEMENTS";T
AB(116);":"
3090 PRINT#4,": J: F: L:JJMM: PIECE:";TA
B(33);"LIBELLE";TAB(51);":     DEBIT";TAB
(64);":    CREDIT    :";
3100 PRINT #4,TAB(116);":"
3110 GOSUB 6000:GOSUB 7000
3120 LC=LC+10
3200 RETURN
4100 PRINT #4,TAB(116);":"
5000 PRINT "ERREUR : JOURNAL NON TROUVE.
":END
6000 REM TRAIT
6010 PRINT #4,":";STRING$(115,"-");":"
6020 RETURN
7000 REM 2 POINTS
7010 PRINT #4,":";TAB(116);":"
7020 RETURN
8000 REM PAGE
8010 PRINT#4,CHR$(12);
8020 RETURN
9000 REM DECRIPT LBL$
9010 W$=""
9020 FOR J=1 TO 7
9030 V$=MID$(LBL$,(J-1)*3+1,3)
9040 FOR K=1 TO 3
9050 S(K)=ASC(MID$(V$,K,1))
9060 NEXT K
9070 W$=W$+CHR$(S(1)@4+32)+CHR$(16*(S(1)
 MOD 4)+S(2)@16+32)+CHR$(4*(S(2) MOD 16)
+S(3)@64+32)+CHR$((S(3) MOD 64)+32)
9080 NEXT J
9900 RETURN
```

MISSION RX

(fin)

```
GR$(7),5,0
34070 LINE(8,12)-(8,19)GR$(8),7,0:LINE(1
6,5)-(16,9)GR$(8),7,0:LINE(22,8)-(22,12)
GR$(8),7,0:LINE(36,10)-(36,14)GR$(8),7,0
34080 RETURN
34499 ' DECORS 10
34500 CLS:SCREEN2,0,2:LOCATE0,0,0:COLOR,
6:PRINTSPC(120)
34510 RESTORE34520:FORI=0TO39:READC,D:LI
NE(I,24)-(I,C)CHR$(127),2,0:PSET(I,C-1)G
R$(D):NEXTI
34520 DATA 18,27,18,26,18,25,18,24,19,27
,19,26,19,25,19,24,20,27,19,24,19,25,19,
26,19,27,18,24,18,25,18,26,18,27,17,24,1
7,25,17,26,17,27,17,26,17,25,17,24,18,27
,18,26,18,25,18,24,19,27,19,26,19,25,19,
24,20,27,19,24,19,25,19,26,19,27,18,24,1
8,25,18,26
34530 RESTORE34540:FORI=0TO9:READC,D:LIN
E(I,0)-(I,C)CHR$(127),2,0:PSET(I,C+1)GR$
(D),2,0:NEXTI
34533 FORI=10TO29:READC,D:LINE(I,0)-(I,C
)CHR$(127),2,6:PSET(I,C+1)GR$(D),2,6:NEX
TI
34535 FORI=30TO39:READC,D:LINE(I,0)-(I,C
)CHR$(127),2,0:PSET(I,C+1)GR$(D),2,0:NEX
TI
34540 DATA 6,31,6,29,5,31,5,29,4,31,4,29
,3,31,3,29,2,31,2,29,1,31,1,29,0,31,0,29
,0,28,0,28,0,29,0,30,0,31,0,30,0,29,0,28
,0,29,0,28,0,29,0,28,0,29,0,31,1,29,1,31
,2,29,2,31,3,29,3,31,4,29,4,31,5,29,5,31
,6,29,6,31
34570 LOCATE6,10:PRINTGR$(2)GR$(3):LOCAT
E14,5:PRINTGR$(2)GR$(3):LOCATE20,7:PRINT
GR$(2)GR$(3):LOCATE29,8:PRINTGR$(2)GR$(3
):LOCATE33,12:PRINTGR$(2)GR$(3)
34580 PSET(12,17)GR$(9),1,0:PSET(16,16)G
R$(9),1,0:PSET(24,16)GR$(9),1,0:PSET(32,
18)GR$(9),1,0
34590 PSET(8,8)GR$(7),5,0:PSET(37,12)GR$
(7),5,0
34600 LINE(8,4)-(8,7)GR$(8),7,0:LINE(37,
7)-(37,11)GR$(8),7,0
34610 RETURN
34997 '
34998 ' PERDU
34999 '
35000 LOCATEX-1,Y:COLOR7,0:PRINTGR$(14)G
R$(15):PLAY"O1L30FAPPP"
35010 CONSOLE0,23:CLS:SCREEN3,0,0
35020 PRINT:PRINT:PRINT"  Le Commandeme
nt Supreme de la        Kriegsmarine n'e
st pas content de vous."
35030 PRINT:PRINT"  Votre mission a lame
ntablement echoue et la route du fer ris
que d'etre coupee!"
35040 PRINT:PRINT"  Toutefois,le Fuhrer
en personne a tenu a vous donner une aut
re chance de       detruire cette maudite
 base Anglaise."
35050 PRINT:PRINT"  De ce fait,vous avez
 la possibilite de repartir pour cette m
ission vitale."
35055 CONSOLE0,24
35060 PRINT:PRINT"     Le voulez-vous ?"
:A$=INPUT$(1):IFA$<>"N" THEN50 ELSECLS:S
CREEN4,6,6:END
NT"5":NEXTI:COLOR,6
35997 '
35998 ' CARACTERES REDEFINIS
35999 '
36000 DEFGR$(0)=1,1,3,3,255,255,255,127
36005 DEFGR$(1)=0,0,192,192,255,255,254,
252
36010 DEFGR$(2)=21,63,127,255,255,127,63
,21
36015 DEFGR$(3)=168,252,254,255,255,254,
252,168
36020 DEFGR$(4)=240,240,240,240,254,254,
240,240
36025 DEFGR$(5)=0,0,15,252,252,15,0,0
36030 DEFGR$(6)=36,24,189,126,126,189,24
,16
36035 DEFGR$(7)=16,24,189,126,126,189,24
,36
36040 DEFGR$(8)=0,16,0,16,0,16,0,16
36045 DEFGR$(9)=24,24,60,126,126,60,60,2
4
36050 DEFGR$(10)=0,0,16,16,56,124,124,12
4
36055 DEFGR$(11)=0,0,0,60,60,60,0,0
36060 DEFGR$(12)=0,0,0,0,63,63,0,0
36070 DEFGR$(13)=66,20,88,62,188,93,80,1
0
36080 DEFGR$(14)=4,81,95,63,63,159,68,8
36090 DEFGR$(15)=32,22,248,252,252,248,1
8,132
36100 DEFGR$(16)=0,0,0,1,0,0,120,19
36110 DEFGR$(17)=2,2,2,2,135,103,63,63
36120 DEFGR$(18)=0,0,0,0,128,0,30,136
36130 DEFGR$(19)=0,0,0,0,0,30,8,31
36140 DEFGR$(20)=251,255,234,255,117,63,
31,15
36150 DEFGR$(21)=63,255,170,255,85,255,2
55,255
36160 DEFGR$(22)=159,255,170,255,85,255,
255,255
36170 DEFGR$(23)=63,246,252,248,240,224,
192,128
36180 DEFGR$(24)=0,0,0,0,0,0,85,255
36190 DEFGR$(25)=0,0,0,0,85,255,255,255
36200 DEFGR$(26)=0,0,85,255,255,255,255,
255
36210 DEFGR$(27)=85,255,255,255,255,255,
255,255
36220 DEFGR$(28)=255,85,0,0,0,0,0,0
36230 DEFGR$(29)=255,255,255,85,0,0,0,0
36240 DEFGR$(30)=255,255,255,255,255,85,
0,0
36250 DEFGR$(31)=255,255,255,255,255,255
,255,85
36255 DEFGR$(32)=1,31,19,51,51,19,31,1
36260 B$=GR$(16)+GR$(17)+GR$(18)+GR$(19)
+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(8
)+GR$(20)+GR$(21)+GR$(22)+GR$(23)
36300 RETURN
36999 ' DECORS 11
37000 CLS:SCREEN2,0,2:LOCATE0,0,0
37010 RESTORE37020:FORI=0TO39:READC,D:LI
NE(I,24)-(I,C)CHR$(127),2,0:PSET(I,C-1)G
R$(D),2,0:NEXTI
37020 DATA 18,27,17,25,17,27,16,25,16,27
,15,25,15,27,14,25,14,27,13,25,13,27,12,
25,12,27,12,25,13,27,13,25,14,27,13,24,1
3,25,13,26,13,27,13,25,14,27,14,25,15,27
,15,25,16,27,16,25,17,27,17,25,18,27,18,
25,19,27,19,25,20,27,20,25,21,27,21,25,2
2,27,22,25
37030 RESTORE37040:FORI=0TO39:READC,D:LI
NE(I,0)-(I,C)CHR$(127),2,0:PSET(I,C+1)GR
$(D),2,0:NEXTI
37040 DATA 6,31,6,30,6,29,6,28,5,31,6,28
,6,29,6,30,6,31,6,30,6,29,6,28,5,31,6,28
,6,29,6,30,6,31,6,30,6,29,6,28,5,31,6,28
,6,29,6,30,6,31,7,28,7,29,7,30,7,31,8,28
,8,29,8,30,8,31,9,28,9,29,9,30,9,31,10,2
8,10,29,10,30
37050 PSET(12,7)GR$(9),1,0:PSET(22,12)GR
$(9),1,0:PSET(30,16)GR$(9),1,0
37060 PSET(8,10)GR$(7),5,0:PSET(28,13)GR
$(7),5,0:PSET(16,9)GR$(6),5,0
37070 LINE(8,8)-(8,9)GR$(8),7,0:LINE(16,
10)-(16,12)GR$(8),7,0:LINE(28,9)-(28,12)
GR$(8),7,0
37080 PRINTCHR$(14):COLOR4,0:FORI=11TO21
:LOCATE38,I:PRINT"5":NEXTI:COLOR2:PRINTC
HR$(15):PSET(38,11)CHR$(127):PSET(38,21)
CHR$(127):PSET(37,17)GR$(32),7,0
37090 RETURN
37999 ' DECORS 12
38000 CLS:SCREEN2,0,2:LOCATE0,0,0:COLOR,
6:PRINTSPC(120)
38010 RESTORE38020:FORI=0TO29:READC,D:LI
NE(I,24)-(I,C)CHR$(127),2,0:PSET(I,C-1)G
R$(D),2,0:NEXTI
38020 DATA 10,27,10,25,11,27,11,25,12,27
,12,25,13,27,13,25,14,27,14,25,15,27,15,
25,16,27,16,25,17,27,17,25,18,27,18,25,1
9,27,19,25,20,27,20,25,21,27,21,26,21,25
,21,24,22,27,22,26,22,25,22,24
38030 RESTORE38040:FORI=0TO3:READC,D:LIN
E(I,0)-(I,C)CHR$(127),2,0:PSET(I,C)GR$(D
),2,0:NEXTI:FORI=4TO15:READC,D:LINE(I,0)
-(I,C)CHR$(127),2,6:PSET(I,C)GR$(D),2,6:
NEXTI
38040 DATA 3,31,3,30,3,29,3,28,2,31,2,30
,2,29,2,28,1,31,1,30,1,29,1,28,0,31,0,30
,0,29,0,28
38050 BOXF(36,2)-(39,12)CHR$(127),2,0:BO
XF(30,4)-(36,15)CHR$(127),2,0:BOXF(33,16
)-(36,17)CHR$(127),2,0:LINE(36,19)-(39,1
9)CHR$(127),2,0:LINE(30,17)-(30,19)CHR$(
127),2,0:BOXF(34,24)-(39,23)CHR$(127),2,
0
38060 BOXF(30,20)-(33,24)CHR$(127),2,0:B
OXF(37,13)-(39,18)" ",,6:FORI=14TO19STEP
2:LINE(37,I)-(39,I)GR$(9),1,6:NEXTI:LINE
(37,1)-(39,1)GR$(9),1,6:PRINTCHR$(14):FO
RI=2TO12:COLOR2,6:LOCATE39,I:PRINT"5":NE
XTI:FORI=15TO17STEP2:LOCATE37,I:PRINT"##
#":NEXTI
38065 COLOR4,0:FORI=20TO22:LOCATE39,I:PR
INT"5":NEXTI:COLOR2,6
38070 LOCATE30,2:PRINT"5":COLOR,0:LOCATE
30,3:PRINT"5":LOCATE36,18:COLOR4,6:PRINT
"5":PRINTCHR$(15):LOCATE31,2:PRINTGR$(0)
GR$(1)" "GR$(0)GR$(1):PSET(29,15)GR$(5),
6,0:PSET(29,17)GR$(5),6,0:PSET(15,2)GR$(
10),4,6:PSET(26,20)GR$(9),1,0:PSET(10,13
)GR$(9),1,0
38080 PSET(6,5)GR$(6),5,0:PSET(15,11)GR$
(7),5,0:LINE(6,6)-(6,11)GR$(8),7,0:LINE(
15,3)-(15,10)GR$(8),7,0:RETURN
```

Tout sur l'extramoniteur

(en plusieurs épisodes)

Premier épisode : Les généralités

Il était une fois, ...au cœur des nouvelles machines THOMSON (MO6, T08 T09, T09+) un vieil octet, sentant l'instruction END arriver, fit venir ses huit bits et leur dit : "Etudiez, explorez, programmez l'extramoniteur de votre machine... Un trésor est caché dedans„ . "Un trésor !!" s'exclamèrent en chœur ces huit états élémentaires. "Nous te le promettons, vieil octet, nous le découvrirons et nous l'utiliserons." Oui, en effet, ce super moniteur implanté sur ces machines est une véritable "mine" de routines toutes aussi passionnantes les unes que les autres pour peu que le programmeur soit averti de leur utilisation. L'extramoniteur est constitué principalement des routines utilisées par le BASIC 128 et accessibles par l'utilisateur. Ces routines sont spécifiées par un chiffre compris entre 0 et 72 et peuvent être grossièrement subdivisées en 7 groupes :

- Les routines graphiques
- Les routines tortues
- Les routines mathématiques
- Les routines DOS
- Les routines DOS iconique (machines T0 uniquement)
- L'éditeur
- L'interpréteur musical

On accède à l'extramoniteur comme une routine classique du moniteur (point d'entrée $EC0C pour les machines T0 et SWI2 pour MO6). La fonction d'extramoniteur est passée par le registre B du 6809. Au retour le registre B contient le code d'erreur ou zéro dans le cas contraire. Les codes sont identiques aux erreurs Basic. Le message d'erreur peut être extrait en utilisant la routine ERRMSG code ($14). Le code doit être mis dans A et le registre X pointé sur la zone de réception du message. Au retour de ERRMSG la zone de réception est chargée avec le message d'erreur terminé par un zéro. Le message peut alors être affiché.

Exemple d'appel à l'extramoniteur avec l' affichage de l'erreur potentielle.

Note : Le positionnement et les attributs du texte sur l'écran, ne posant pas de problèmes majeurs, sont laissés à l'initiative du lecteur.

TO8 - T09 -T09+

Voir listing 1

MO6

Voir listing 2

Avant tout appel, l'extramoniteur doit être initialisé. Pour ce faire, il dispose de deux routines :

RESETC code ($00) Initialisation à froid
RESETW code ($01) Initialisation à chaud

Ces routines effectuent un test de la zone RAM allouée à l'extramoniteur et retourne le statut de la machine (nombre de banques présentes, le modèle de la machine, le type de contrôleur présent). Ces informations sont retournées via les registres ci-dessous. Les appels d'initialisation doivent impérativement être implantés dans la zone RAM non commutable.

	REGISTRE	TO8-TO9	MO6	
Nombre de banques	NBANK	$618C	$218C	MO6=0 TO8/TO9 de 6 à 30
Modèle de la machine	MODELE	$627B	$227B	MO8=0 TO9=1 TO8=2 TO9+=3
Groupe du contrôleur	TYPDSK	$6219	$2219	00=contrôleur SD 80 ko 01= " DD 5 pouces ¼ 02= " DD3pouces ½ 00=QDD 50 ko

Exemple d'initialisation de l'extramoniteur

TO8 - T09 -T09+

Voir listing 3

MO6

Voir listing 4

La commutation des banques en RAM

Bien que cette fontion ne soit pas directement liée à l'extramoniteur, nous pensons qu'il est intéressant ici d'en dire un mot. Car l'avènement du GATE ARRAY sur les nouvelles machines (MO6-TO8-TO9+) destiné en premier lieu à la gestion de l'écran intervient également dans la commutation des banques et simplifie nettement cette fonction.

Nous vous rappelons que la commutation des banques consiste à modifier logiquement la zone mémoire accessible par le microprocesseur. Cette zone commutable est située entre les adresses $A000 et $DFFF pour les machines TO et entre $6000 et $9FFF pour le MO6.

Le T07-70 dispose de 2 banques de 16 Ko de base et 4 banques supplémentaires avec l'extension mémoire.

Le T09 est configuré avec 6 banques de base et peut être étendu à 10 banques, les 4 banques de l'extension pouvant être utilisées en disque virtuel de 64 ko.

Le T08 est livré avec 14 banques et peut être porté à 30.

Le MO6 dispose de 6 banques mais ne peut pas être étendu.

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques "bancaires" des diverses machines. (Leur compte en banque en quelque sorte !)

MACHINES	MO6*	TO8*	TO9+*	TO9	TO7/70
RAM "commerciale" (base)	126 ko	256 ko	512 ko	128 ko	64 ko
RAM utilisateur (base)	112 ko	240 ko	496 ko	112 ko	48 ko
Nombre de banques (base)	6	14	30	6	2
Banques supplémentaires	0	16	0	4	4
Totalité des banques	6	30	30	10	6

* Ces machines sont équipées du nouveau GATE ARRAY.

Les machines de la génération précédente ne possédaient pas de banques (TO7-MO5) ou bien les commutaient par action sur les bits de direction du PIA système (TO7/70-TO9). Maintenant avec les machines conçues avec le GATE ARRAY, il suffit d'écrire le numéro de la banque, à laquelle on souhaite accéder, dans un registre interne au circuit. ($E7E5) pour TO8 et TO9+ et ($A7E5) pour MO6. Pour un problème de compatibilité, sur les machines TO, le système de commutation précédent est parfaitement émulé par le GATE ARRAY. On dispose donc, sur ces machines équipée du G.A., de deux dispositifs capables de commuter les banques. Nous appellerons le premier : mode PIA et le second : mode registre.

A l'initialisation, le G.A force le mode PIA, mais les logiciels intégrés ou seulement étudiés pour ces machines, utilisent généralement le mode registre. Il est donc prudent de forcer le mode choisi avant d'appeler la routine de commutation correspondante. La sélection de ces deux modes est déterminée par le bit 4 du registre $E7E7. (1=mode registre - 0=mode PIA). Sur MO6, qui, lui, n'a pas de problème de compatibilité ascendante (pas de banques sur MO5), le mode registre est le seul autorisé. En mode PIA, on ne peut accéder qu'aux banques comprises entre 0 et 5. Au reset, le MO6 active la banque 2 tandis que les machines TO sélectionnent la banque 7. Suivant le système dans lequel on se trouve, les banques physiques ne portent pas le même numéro, d'où risque de mélange ! Le tableau suivant devrait vous aider à retrouver votre "compte en banque" :

BASIC	MODE PIA	MODE REGISTRE
1	0	2
2	1	3
3	2	4
4	3	5
5	4	6
6=0	5	7
X	X	8
.	.	.
.	.	.
XX32		

X Commutation non autorisée.

Routine de forçage de mode
TO8-TO9+ (TO7/70-TO9 toujours en mode PIA)

Voir listing 5

Commutation des banques en mode PIA
TO7/70-TO8-TO9-TO9+

Voir listing 6

Commutation en mode registre
TO8 -TO9+

Voir listing 7

MO6

Voir listing 8

...A suivre.
Prochain épisode : Les routines graphiques.

Michel WEISSGERBER

Listing 5

```
                6081    COPREG EQU    $6081    Copie Reg E7E7
                E7E7    GE7E7  EQU    $E7E7    Registre G-A
                        *   ****************************
                        *   *MODIFICATION DES MODES RAM  *
                        *   * Mode Registre <=> Mode PIA *
                        *   ********************TO******
                        *              ---------------
                        * Utilisable uniquement sur TO8 et TO9+
                        *              ---------------
                        * Si A=1 --> Mode Registre
                        * Si A=0 --> Mode PIA
                        *              ---------------
9060                            ORG    $9060
9060 34   02            MORAM   PSHS   A
9062 4D                         TSTA           Teste si registre
                        * ou PIA
9063 26   07                    BNE    MOREG   Registre
9065 B6   6081                  LDA    COPREG Lecture de la copie
9068 84   EF                    ANDA   #$EF    Force 0 sur D4
906A 20   05                    BRA    AV1
906C B6   6081          MOREG   LDA    COPREG  Lecture
906F 8A   10                    ORA    #$10    Force 1 sur D4
9071 B7   E7E7          AV1     STA    GE7E7 Ecriture du registre
9074 B7   6081                  STA    COPREG Sauvegarde la copie
9077 35   82                    PULS   A,PC
```

Listing 1

```
                E803    PUTC   EQU    $E803     Affichage
                EC0C    EXTRA  EQU    $EC0C     Extramoniteur
                0014    ERRMSC EQU    $14       Message d'erreur

                        *      **********************
                        *      *APPEL D'EXTRAMONITEUR*
                        *      *****************TO****
                        * Le code de la routine extramoniteur
                        * est contenu dans B
                        *
9000                            ORG    $9000

9000                    MESSAG RMB    25T      Reserve 25 octets
9019 34   04            TRAMON PSHS   B
901B 17   5BEE                 LBSR   EXTRA    Appel la routine
                        * de l'extramoniteur passee par B
901E 5D                        TSTB            Teste si erreur
901F 27   0C                   BEQ    AV1      Pas d'erreur
9021 8E   9000                 LDX    #MESSAG Erreur.Le message
                        * d'erreur est  extrait et sauvegarde
                        * dans MESSAG
9024 1F   98                   TFR    B,A      N0 d'erreur
9026 C6   14                   LDB    #ERRMSC Routine de traite-
                        * ment de l'erreur
9028 17   5BE1                 LBSR   EXTRA
902B 8D   02                   BSR    AFFICH  Affichage du mes-
                        * sage d'erreur
902D 35   84            AV1    PULS   B,PC


                        *    ****************************
                        *    *AFFICHE LE MESSAGE D'ERREUR*
                        *    ****************************
                        *Affiche une chaine de caracteres poin-
                        *tee par X

902F 34   04            AFFICH PSHS   B
9031 E6   80            AFF1   LDB    ,X+      Un caractere de la
                        * chaine
9033 27   05                   BEQ    AV2      Un zero ?
9035 17   57CB                 LBSR   PUTC     Non.Alors on affi-
                        * che
9038 20   F7                   BRA    AFF1     On continue
903A 35   84            AV2    PULS   B,PC     Fin du message
```

Listing 2

```
                0002    PUTC   EQU    $02       Affichage
                0014    ERRMSC EQU    20        Message d'erreur

                        *      **********************
                        *      *APPEL D'EXTRAMONITEUR*
                        *      *****************MO6***
                        * Le code de la routine extramoniteur
                        * est contenu dans B
                        *
5000                            ORG    $5000

5000                    MESSAG RMB    25T      Reserve 25 octets
5019 34   04            TRAMON PSHS   B
501B 103F                      SWI2            Appel la  routine
                        * de l'extramoniteur passee par B
501D 5D                        TSTB            Teste si erreur
501E 27   0B                   BEQ    AV1      Pas d'erreur
5020 8E   5000                 LDX    #MESSAG Erreur.Le message
                        * d'erreur est  extrait et sauvegarde
                        * dans MESSAG
5023 1F   98                   TFR    B,A      N0 d'erreur
5025 C6   14                   LDB    #ERRMSC Routine de traite-
                        * ment de l'erreur
5027 103F                      SWI2            Extramoniteur
5029 8D   02                   BSR    AFFICH  Affichage du mes-
                        * sage d'erreur
502B 35   84            AV1    PULS   B,PC


                        *    ****************************
                        *    *AFFICHE LE MESSAGE D'ERREUR*
                        *    ****************************
                        *Affiche une chaine de caracteres poin-
                        *tee par X

502D 34   04            AFFICH PSHS   B
502F E6   80            AFF1   LDB    ,X+      Un caractere de la
                        * chaine
5031 27   04                   BEQ    AV2      Un zero ?
5033 3F   02                   CALL   PUTC     Non.Alors on affi-
                        * che
5035 20   F8                   BRA    AFF1     On continue
5037 35   84            AV2    PULS   B,PC     Fin du message
```

Listing 3

```
                0000    RESETC EQU    $00       Reset a froid
                0001    RESETW EQU    $01       Reset a chaud
                9019    TRAMON EQU    $9019     Appel extramon
                        *   ******************************
                        *   *INITIALISATION D'EXTRAMONITEUR*
                        *   ************************TO******
7000 34   04            INEXMO PSHS   B
7002 C6   00                   LDB    #RESETC  Reset(ou RESETW)
7004 17   2012                 LBSR   TRAMON   Extramoniteur
7007 35   84                   PULS   B,PC
```

Listing 4

```
                0000    RESETC EQU    $00       Reset a froid
                0001    RESETW EQU    $01       Reset a chaud
                5019    TRAMON EQU    $5019     Appel extramon
                        *   ******************************
                        *   *INITIALISATION D'EXTRAMONITEUR*
                        *   ************************MO6*****
3000 34   04            INEXMO PSHS   B
3002 C6   00                   LDB    #RESETC  Reset(ou RESETW)
3004 17   2012                 LBSR   TRAMON   Extramoniteur
3007 35   84                   PULS   B,PC
```

Saisie de programmes en Basic

Ce court programme permet, à la différence de la commande AUTO, de faire varier le pas (en frappant /), d'écrire automatiquement le mot DATA (appuyer sur +), de corriger une ligne qu'on vient de valider (appuyer sur C), la correction doit être immédiate sinon il vaut mieux attendre la fin, et, surtout quand le programme est écrit, on obtient directement sur la disquette un fichier ASCII que l'on peut utiliser tel quel ou le fusionner très facilement avec un autre. Ceci est obtenu en frappant *. L'ergonomie obtenue est tout à fait acceptable pour un si petit programme.

J.M. MOULS

Listing 6

```
          E7CB     RCOM    EQU     $E7CB   Registre commande
          E7C8     RDIR    EQU     $E7C8   Registre direction

                   *   ****************************
                   *   *COMMUTATION DES BANQUES RAM*
                   *   **********Mode PIA***TO******
                   *             -------------
                   * Utilisable sur toutes les machines TO
                   *             -------------
                   * Pour utiliser cette routine sur TO8 ou
                   *   TO9+ le bit D4 de GE7E7 doit etre
                   * force a 0
                   *             -------------
                   * Le numero de la banque a commuter est
                   * contenu dans A (de 0 a 5)

903C                       ORG     $903C
903C 0F 17 E7 67   TABANQ FCB      $0F,$17,$E7,$67,$A7,$27
9040 A7 27
9042 34    16      BANQ    PSHS    D,X
9044 F6    E7CB            LDB     RCOM    Lecture du registre
                   * de controle du PIA
9047 C4    FB              ANDB    #$FB    Force le mode dir-
                   * -ection
9049 F7    E7CB            STB     RCOM
904C 8E    903C            LDX     #TABANQ  Pointe sur la ta-
                   * ble des banques
904F A6    86              LDA     A,X     Valeur a passer
                   * pour commuter la banque
9051 B7    E7C8            STA     RDIR    Charge le registre
                   * de direction
9054 CA    04              ORB     #$04  Repositionne le PIA
                   * en mode donnee
9056 F7    E7CB            STB     RCOM
9059 35    96              PULS    D,X,PC
```

Listing 7

```
          E7E5     GE7E5   EQU     $E7E5   Registre G-A
                   *   ****************************
                   *   *COMMUTATION DES BANQUES RAM*
                   *   *********Mode Registre**TO***
                   *             ---------------
                   * Utilisable uniquement sur TO8 et TO9+
                   *             ---------------
                   * Le bit D4 de GE7E7 doit etre force a 1
                   *             ---------------
                   * Le numero de la banque a commuter est
                   * passe par le registre A
905B                       ORG     $905B
905B B7    E7E5    BANQ    STA     GE7E5
905E 39                    RTS
```

Les Cahiers du TO9 bientôt sur Minitel... par téléchargement...

Listing 8

```
          A7E5     GA7E5   EQU     $A7E5   Registre G-A
                   *   ****************************
                   *   *COMMUTATION DES BANQUES RAM*
                   *   *********Mode Registre**MO6**
                   *             ---------------
                   * Utilisable uniquement sur MO6
                   *             ---------------
                   * Le bit D4 de GA7E7 doit etre force a 1
                   *             ---------------
                   * Le numero de la banque a commuter est
                   * passe par le registre A
505B                       ORG     $505B
505B B7    A7E5    BANQ    STA     GA7E5
505E 39                    RTS
```

```
10 CLEAR2000:DIMP$(100),I(100),M$(100):O
N ERROR GOTO210
20 CLS:INPUT"PROGRAMME NO ";NP$:CLS:N=1
30 OPEN"O",#1,"LP"+NP$+".BAS"
40 INPUT"No DE 1ere LIGNE,ECART ";I,E:GO
SUB150
50 N=N+1:X=X+1:PRINTI;M$;:LINEINPUTP$:P$
(N)=P$:I(N)=I:M$(N)=M$:IFP$="*"THEN130
60 IFP$="/"THENGOSUB150:GOTO40
70 IFP$="+"THENGOSUB150:M$="DATA ":GOTO5
0
80 IFP$="-"THENGOSUB150:M$="":GOTO50
90 IFP$="C"THENGOSUB150:GOSUB140:GOSUB18
0:N=N-1
100 IF P$="V"THENPRINTCHR$(11)X"      ":P
LAY"PPP":GOSUB150:GOTO50
110 PRINT#1,STR$(I);M$;P$:IFT THEN T=0:I
=V:GOTO50
120 I=I+E:GOTO50
130 CLOSE:END
140 V=I:INPUT"No DE L. A CORRIGER ";W:I=
W:T=1:GOSUB150:RETURN
150 PRINTCHR$(8)CHR$(11)"
                          "CHR$(8)CHR$(11)
160 IF P$<>"C" THEN N=N-1
170 RETURN
180 FOR K=1 TO N:IF I(K)=W THEN  PRINTW;
P$(K):PRINTP$(K):LOCATE0,CSRLIN-(LEN(P$(
K))@40+1):LINEINPUTP$(K):P$=P$(K):K=N
190 NEXT
200 RETURN
210 Z=ERR:ZL=ERL:PRINTZ,ZL:RESUME130
```

Mini TT

Voici un petit traitement de texte conçu à l'origine pour écrire des adresses sur des enveloppes.
Il permet :

- d'accentuer les minuscules sur imprimante S.G. 15 STAR de 136 colonnes (242 colonnes en écriture condensée), avec possibilité de pouvoir accorder le programme à toute imprimante, pourvu que l'on connaisse le code de ces lettres sur l'imprimante à raccorder. Par exemple, ESC "4" sélectionne une écriture en italique, et ESC "8" permet d'ignorer le signal de manque de papier pour faire du feuille à feuille ;
- de taper du courrier, ligne par ligne, avec possibilité de correction avant impression ;
- de demander et d'obtenir après la première frappe autant d'exemplaires que l'on désire.

De plus, très légèrement modifié, ce programme pourrait permettre de tirer des étiquettes pour réexpédier le courrier.

J. POINTUD

En attendant le téléchargement, utilisez TELETEO pour conserver sur votre micro les pages qui vous intéressent.

```
10 'TTM
20 CLS
30 OPEN"O",3,"LPRT:(80)"
40 PRINT#3,CHR$(27)"4":PRINT#3,CHR$(27)"
8"
50 PRINT"POUR SORTIR DU PROGRAMME,APPUYE
 SUR LA TOUCHE(*), ET PUIS (ENTREE)"
60 PRINT:PRINT"..MARGE..*==ALINEA=*+++++
++++*+++----40*+++++++++*++++++++++*+++++
----*80---":PRINT
70 CLEAR6000:DIM B$(500):I=1
80 LINE INPUT" TEXTE : ";A$
90 IF A$="*" THEN 210
100 B$(I)=A$
110 I=I+1:GOSUB130
120 GOTO80
130 'SOUS PROGRAMME D'IMPRESSION
140 PRINT#3,SPC(10)"";
150 FOR J=1 TO LEN(A$)
160 X$=MID$(A$,J,1):X=ASC(X$)
170 IF X=22 THENJ=J+1:X1$=MID$(A$,J,1):X
1=ASC(X1$:DA=X1:J=J+1:X2$=MID$(A$,J,1):X
2=ASC(X2$):GOSUB310
180 PRINT#3,CHR$(X);
190 NEXTJ
200 PRINT#3,"":RETURN
210 'REEDITION DU TEXTE
220 INPUT"VOULEZ-VOUS REEDITER CE TEXTE(
O\N)";REP$
230 IF REP$="O" OR REP$="o"THEN 240 ELSE
 460
240 CLS:INPUT"INSEREZ UNE FEUILLE DANS L
'IMPRIMANTE ET INDIQUEZ LE NOMBRE D'EXEM
PLAIRE DESIRE:(NOMBRE+ENTREE)POUR CONTIN
UER";C
250 FOR N=1 TO C
260 FOR H=1 TO I
270 A$=B$(H):PRINTA$:GOSUB 130
280 NEXTH
290 NEXTN
300 GOTO 210
310 'ACCENTUATION DES MINUSCULES
320 IF DA=66 AND X2=101 THEN X=130:GOTO
450:REM e
330 IF DA=65 AND X2=101 THEN X=138:GOTO4
50:REM e
340 IF DA=67 AND X2=97 THEN X=131:GOTO 4
50:REM a
350 IF DA=67 AND X2=111 THEN X=147:GOTO
450:REM o
360 IF DA=75 AND X2=99 THEN X=135:GOTO 4
50:REM c
370 IF DA=65 AND X2=97 THEN X=133:GOTO 4
50:REM a
380 IF DA=65 AND X2=117 THEN X=151:GOTO
450:REM u
390 IF DA=67 AND X2=105 THEN X=140:GOTO
450:REM i
400 IF DA=72 AND X2=105 THEN X=139:GOTO
450:REM i
410 IG DA=67 AND X2=101 THEN X=136:GOTO
450:REM e
420 IF DA=72 AND X2=101 THEN X=137:GOTO
450:REM e
430 IF DA=72 AND X2=117 THEN X=129:GOTO
450:REM u
440 IF DA=67 AND X2=117 THEN X=150:GOTO
450:REM u
450 RETURN
460 PRINT#3,CHR$(27)"@":END
```

Touches de fonction sous Forth

Disposer de dix touches de fonction sur un TO7, cela tient de l'acrobatie en Basic, même à l'aide d'une routine en langage machine. Ces routines peuvent être définies en langage Forth, démontrant ainsi la puissance des vecteurs système, technique, propres au Forth Thomson.

De toutes les touches du clavier dont dispose le système Thomson TO7 ou TO7/70, la moins utile et la plus dangereuse est celle marquée "RAZ". Sous éditeur Forth, son utilisation accidentelle provoque l'effacement de l'écran en cours d'édition. Avec les définitions contenues dans les blocs 70 et 71, on peut modifier le comportement du clavier et plus particulièrement celui de la touche "RAZ".

Le fonctionnement du programme est relativement simple. Le premier mot défini NOOP est chargé de ne rien faire. Il sert simplement à initialiser le contenu du tableau (FONC).

Le mot AFFECTE permet l'affectation d'une fonction à une des touches, marquées "0" à "9". Ainsi, pour obtenir l'effacement de l'écran en tant que fonction numéro 2, il faut taper la séquence 2 FONCTIONS CLS. L'activation de la fonction sera ensuite exécutée par appui sur la touche "RAZ" puis "2", ce qui effacera le contenu de l'écran. L'affectation des fonctions par AFFECTE est sécurisée. On ne peut affecter un numéro de fonction situé en-dehors de l'intervalle 0...9 ou avec un nom de définition non valide.

Le mot FONCTIONS traite le code ASCII de la dernière touche activée. Si cette touche est la touche "RAZ" (code ASCII 12), on attend l'appui sur une nouvelle touche. Puis on teste si la seconde touche est une des touches "0" à "9". Si c'est le cas, on exécute la fonction correspondante. Dans le cas contraire, on quitte la définition. Si la première touche activée est différente de "RAZ", le caractère est traité normalement par le système. Le mot FONCTIONS est ensuite utilisé comme vecteur par KEY grâce à la séquence FIND FONCTIONS 2 SYSVEC !

Le dernier mot, FLIST permet de lister les fonctions attribuées aux touches "0" à "9". L'exécution de ce mot peut être activée par l'appui sur "RAZ" et la touche "0", l'appui sur ces touches ne devant pas être réalisé simultanément.

Tout mot Forth peut être affecté à une fonction, mais certains auront un comportement un peu bizarre, comme .S par exemple. Si vous disposez de nombreuses routines dont l'utilisation est fréquente, vous pourrez les attribuer à tout moment à une fonction. Pour vous donner quelques idées, voici diverses suggestions :

PRINTER et CONSOLE pour sélectionner la sortie sur imprimante ou sur écran.

CLS pour l'effacement de l'écran, ce qui rétablit l'usage de RAZ sur une fonction.

REDIT et SAVE-BUFFERS pour les travaux d'édition.

VLIST pour l'édition du vocabulaire.

Marc PETREMANN

```
SCR: 70                                   BLOC 71
: NOOP ;

CREATE (FONC)
] NOOP NOOP NOOP NOOP NOOP
  NOOP NOOP NOOP NOOP NOOP  [

: AFFECTE  ( n --- nom)
FIND ?DUP
IF
  SWAP DUP 0< OVER 9 >  OR
  IF
    CR ." NUMERO FONCTION HORS LIMITE"
    ABORT
  ELSE
    2* (FONC) + !
  THEN
ELSE
  CR ." NON DEFINI AU DICTIONNAIRE"
  ABORT
THEN ;
```

```
SCR: 71                                   BLOC 70
: FONCTIONS
(KEY) DUP 12 =
IF
  (KEY)
  DUP " 0" ASC < OVER " 9" ASC > OR
  IF
    DROP DROP DROP QUIT
  ELSE
    SWAP DROP
    " 0" ASC - 2*
    (FONC) + @ EXECUTE DROP QUIT
  THEN
THEN  ;

FIND FONCTIONS 2 SYSVEC !

: FLIST  ( ---)
HOME 480 SPACES HOME
10 0 DO
  I DUP CR 2 .R ." : "
  2* (FONC) + @ 2+ NFA ID.
LOOP CR CR
5 5 200 90 BOX  ;

0 AFFECTE FLIST
```

Arlequin, éditeur de Diane

DIANE est un projet, conduit par l'Agence de l'informatique, qui devait permettre de réaliser, par un groupe d'entreprises et d'institutions françaises, un super système informatique au service de l'enseignement. Ce projet prenait en charge non seulement la réalisation d'outils de création de didacticiels, mais aussi de suivi pédagogique, de gestion de dossiers élèves, etc.

Projet ambitieux : ses fonctionnalités, décrites il y a plusieurs années, sont parfois dépassées maintenant alors que, dans son ensemble, le produit n'est pas encore sorti des chantiers et qu'il risque de ne jamais aboutir complètement en raison de la supression de l'Agence de l'Informatique. L'agence est accusée d'avoir produit de nombreux progiciels aux résultats commerciaux douteux. Il n'y a qu'un pas pour que le système DIANE fasse partie de ceux-là... Libre à chacun de le franchir. Il n'en reste pas moins que certains des modules du projet sont utilisables, voire parfois même tout à fait corrects. Nous vous présentons ainsi aujourd'hui : ARLEQUIN.

ARLEQUIN est un système d'aide à la création de didacticiels.

Sous ARLEQUIN, un auteur conçoit des "pages" et des "modules" qu'il assemble et gère de manière à composer un didacticiel cohérent. Il dispose pour réaliser ces pages et modules de quatre fonctions dans le système :

- l'éditeur de pages alphanumériques
- l'éditeur de pages graphiques
- l'éditeur de modules
- le catalogue des pages et modules

L'éditeur de pages :

• Alphanumériques

Il permet à l'auteur de définir et de constituer un écran de présentation en pleine page, l'écran apparaît tel qu'il s'affichera dans le didacticiel. C'est un éditeur assez classique composé des diverses fonctions que vous trouvez partout : surbrillance, tabulation...
Auto-documenté, ARLEQUIN possède une fonction AIDE qui permet à l'auteur de disposer à tous moments des renseignements sur les éléments qu'il peut utiliser.

• Graphiques

A l'aide d'une tablette graphique et d'une souris, vous pouvez composer des objets pouvant être insérés dans des pages écrans quelconques.

L'éditeur de modules

L'éditeur de modules est un outil permettant de définir : la structure d'un dialogue, la progression des items à l'intérieur du dialogue, les évaluations utilisées pour le suivi du travail de l'élève, la description de la logique du cheminement...

L'éditeur facilite la modification de ces éléments en signalant après chaque manipulation les erreurs de syntaxe qui peuvent être générées par la modification d'un élément isolé.
Ce type d'éditeur rend la modification aisée mais la construction du didacticiel complexe, un peu lourde et nécessitant une bonne préparation préalable pour ne pas se perdre dans une parcellisation du didacticiel.

Le catalogue de pages et modules

Il permet à l'auteur de gérer les pages, dessins et modules qu'il génère pour bâtir son cours. Le catalogue est un élément qui facilite beaucoup la structuration du cours. De conception assez classique, ARLEQUIN n'en est pas moins un outil très puissant, ce qui le rend aussi parfois trop complexe. Les fonctionnalités offertes à l'auteur par ce système sont performantes et donnent au concepteur une très grande marge de manœuvre : présence, absence, succession de mots ; analyse de préfixe, post-fixes ; réponses numériques avec intervalle de tolérance ; gestion de fenêtres ; gestion de valeurs et de variables aléatoires...
Notons enfin l'approche bi-média d'ARLEQUIN puisqu'il prévoit la gestion de commande d'équipements audiovisuels.

ARLEQUIN fonctionne actuellement sous MSDOS et existe en français, anglais, portugais, espagnol et italien. Son prix est de 8500 francs H.T. mais comprend un module DIANE-ELEVE, le coût du module supplémentaire étant de 2500 francs H.T.

Renseignements :
CASSIE, 35 bd Brune 75014 PARIS
Tél. : 45.45.80.00

Eric de KERMEL.

Composez le 36.15 sur votre téléphone, connectez-vous sur Minitel et tapez le code d'accès CHOK. Choisissez TEO, vous serez en direct avec votre service TEOmatic.

HOME INFORMATIQUE

8, rue St-Pierre - 49300 Cholet
Tél : 41.58.32.60

Choix très important de logiciels d'accessoires et de livres

PASCAL : portabilité et universalité

Dans notre précédent propos concernant Pascal, nous avions fait un tour d'horizon de l'environnement du langage et de son système. Aussi, pour devancer vos interrogations, nous permettons-nous de paraphraser un philosophe chinois en écrivant : "Aux réponses qui suivent, posez vos questions".

LES BASES DU LANGAGE

Toutes les versions du langage Pascal, qu'il s'agisse de la version UCSD ou d'une autre version (Turbo ou MT+ pour les plus répandues), ont en commun la même syntaxe et des opérateurs élémentaires identiques. Autant dire que si vous manquez d'inspiration, vous n'aurez aucun mal à puiser dans la bibliographie disponible sur une large gamme de systèmes. N'ayons pas peur de citer les confrères : VAX, PDP 11, NOVA, IBM, APPLE, etc. En clair, pour Thomson, une entrée en force (sans jeu de mot de ma part) dans le club des grands.

En Pascal, tout programme commence par son identification. Celle-ci est réalisée en tête de listing par le mot PROGRAM suivi de l'identificateur choisi. Exemple :

```
PROGRAM essai ;
```

Puis on déclare les noms des données et leur type. Bien déclarer ses données, c'est un bon départ pour une programmation intelligente. La déclaration des données peut s'apparenter à la nomenclature des pièces d'un mécanisme ou à la table des matières en littérature. Pour un début, commençons par quelques constantes et variables :

```
VAR A, B:INTEGER;
    N:REAL;
    ENTREE:CHAR;
CONST ANNEE = 1986;
```

Suit le corps du programme, constitué d'une suite d'instructions, qui est délimitée par les mots BEGIN et END. Chaque instruction est séparée des autres par un point-virgule (;). On a donc le schéma général suivant :

```
BEGIN
    instruction;
    instruction;
    instruction; etc.
END.
```

Pour résoudre le problème des sous-programmes, PASCAL permet de définir des procédures et des fonctions. La procédure admet des paramètres en entrée, mais n'en rend aucun. La fonction admet des paramètres et rend une valeur. Les noms de variables, constantes et autres types de données, définis en tête de procédure ou de fonction, sont propres à cette procédure ou fonction. Il peut donc exister, pour exemple, un entier A dans une procédure et un entier A dans le corps du programme sans que les valeurs affectées respectivement à chacun de ces entiers n'interfèrent. Les habitués de LOGO comprendront facilement. Ceci s'applique à tout type de donnée. Le langage PASCAL n'admettant pas l'instruction de branchement GOTO, chère aux Basicois il faut faire appel à des structures de contrôle pour rompre le déroulement d'une suite linéaire d'instructions. Les différentes structures de contrôle sont les suivantes :

```
for..to ou downto.. do
if..then
if..then..else
while..do
repeat..until
case..of
```

Les instructions sous le contrôle d'une de ces structures sont marquées par une indentation du listing source, mettant ainsi en évidence les parties de programme dépendantes de la structure. L'indentation est optionnelle. Si vous voulez essayer une plaisanterie du genre if..while..then..do, vous perdrez votre temps, le compilateur refusant avec détermination ce qu'il considérera comme une insulte aux règles de la programmation structurée.

Partant de ces premiers éléments, il suffit de suivre les diagrammes syntaxiques spécifiques à chaque type d'instruction pour construire ses procédures, ses fonctions et son programme. Encore à l'attention des Basicois, un programme écrit en langage Basic peut toujours être réécrit en langage PASCAL, l'inverse étant moins évident.

Le langage PASCAL UCSD traite les nombres entiers signés (INTEGER), les nombres en virgule flottante (REAL), les caractères (CHAR), les chaînes de caractères (STRING) et les booléens (BOOLEAN). Ces types de données peuvent être utilisés en tant que valeurs littérales, constantes ou variables. On peut également définir ses propres types de données. Exemple :

```
TYPE JOUR=(LUNDI, MARDI, MERCREDI,
      JEUDI, VENDREDI, SAMEDI, DIMANCHE);
      MOIS=1..12;
```

Les questions et textes affichés à l'écran et les réponses saisies au clavier sont traités par les instructions WRITE et READ. Pour améliorer la présentation de l'affichage, on peut provoquer un retour chariot en fin d'exécution d'affichage ou de saisie à l'aide des instructions équivalentes READLN et WRITELN, évitant ainsi de faire appel à une ponctuation spécifique. Exemple :

```
WRITE("BONJOUR,");
WRITE("MONSIEUR");
WRITELN("LE PROFESSEUR");
```

affichera à l'exécution :

```
BONJOUR, MONSIEUR
LE PROFESSEUR
```

On peut mélanger les chaînes de caractères, les valeurs littérales, les constantes et les variables dans l'argument de WRITE ou WRITELN :

```
WRITELN("SOMME DE ",A," ET ",B," DONNE ",A+B)
```

Les tableaux de données s'appellent vecteurs ou matrices en PASCAL. Exemple :

```
VAR NOTES:ARRAY[1..10] OF INTEGER;
X, Y, Z:ARRAY[0..255] OF INTEGER;
```

Dans le second cas, on a défini simultanément trois vecteurs X, Y et Z. Pour les malheureux, voici comment définir des matrices 3*3 :

```
VAR A, B, P:ARRAY[1..3, 1..3] OF REAL;
```

L'accès à un des éléments de A, B ou P est réalisé ensuite, pour exemple, par la suite d'instructions :

```
WRITE("coord x:");READLN(X);
WRITE("coord y:");READLN(Y);
WRITE("VALEUR A/", X, " ", Y, "/:");READLN(A[X, Y];
```

Attention, les valeurs x et y, servant à indicer la matrice A, doivent avoir été préalablement déclarées (l'évidence même en PASCAL, voyons...).
Les DATA telles qu'elles existent en Basic, c'est-à-dire une déclaration de fichier interne au programmene peuvent être représentées en PASCAL qu'en initialisant un vecteur ou une matrice. Exemple, pour un vecteur POIDS contenant huit éléments entiers numérotés de 0 à 7 :

```
FUNCTION POIDS(N:INTEGER):INTEGER;
VAR P:ARRAY[0..7] OF INTEGER
BEGIN
    P[0]:=1;P[1]:=2;P[2]:=4;P[3]:=8;
    P[4]:=16;P[5]:=32;P[6]:=64;P[7]:=128;
    POIDS:=P[N];
END;
```

et sera utilisé ensuite dans le corps du programme :

A:=POIDS(3) affecte la valeur 8 à A

L'entier N déclaré en tête de fonction précise la nature de l'argument admis en entrée et en sortie. PASCAL possède ainsi un nombre prédéfini de fonctions et de procédures dont le libellé fait partie des mots réservés. Pour connaître ces mots, il faut se reporter au manuel de référence du Pascal UCSD. Ne sont pas inclus dans le vocabulaire de base les fonctions transcendantes (SIN, COS, etc...), les fonctions et procédures peuvent être recherchées dans la librairie livrée avec le système Pascal.

LA LIBRAIRIE

Tous les secrets du Pascal UCSD, en dehors du langage de base, sont conservés dans un fichier nommé SYSTEM.LIBRARY. (Library en anglais signifie bibliothèque). Ce fichier est découpé en 11 segments, numérotés de 0 à 10. Chaque segment est repéré par un nom. Le segment 3, nommé TRANSCEN, contient les fonctions transcendantes SIN, COS, EXP, ATAN, LN, LOG, et SQRT. Pour faire appel à ces fonctions, il faut déclarer le nom du segment contenant les fonctions recherchées dans SYSTEM.LIBRARY juste après l'identification du programme :

dans SYSTEM.LIBRARY juste aprés l'identification du programme :

```
    program sinus;
    uses trascen;
    var a:integer;
begin
    write('Entrez l''angle:');
    readln(a);
    writeln('Sinus de ',a,' est de ',sin(6.28/360*a));
end.
```

Dans l'exemple ci-dessus, les valeurs de l'argument de SIN sont exprimées en radians, pour la variable A en degrés. Le manque de précision de 2*pi (6.28) introduit une marge d'erreur. Les matheux, se reporteront à la bibliographie Pascal où de nombreux exemples de fonctions et calculs complexes feront leurs délices.

Le segment 4, nommés UTILS, contient des procédures de gestion propres au Thomson : graphisme, couleur, joystick, musique, crayon optique, souris et incrustation. Le segment 7, nommé EXTRA, contient les fonctions de tracé géométrique telles qu'elles sont définies dans le moniteur du TO9 ou TO7/7O. En plus du tracé de rectangle, cercle et ellipse, on trouve le remplissage d'une figure, définition de fenêtre, de portion de cercle (graphique de camembert) et le graphisme tortue. Pour ceux qui se reportent à la documentation du Pascal UCSD de l'Apple II, le segment correspondant s'appelle TURTLEGRAPHICS, mais certaines fonctions ont été adaptées au Thomson. Attention donc en adaptant les programmes (cas de la procédure ZOOM sur TO9 qui n'existe pas sur Apple). Malheureusement, le manque de renseignement temporaire ne nous permet par d'apporter plus de précision sur ces routines graphiques. Pour les procédures et fonctions reprenant la syntaxe des fonctions équivalentes en Basic, les arguments et leur domaine de définition sont identiques. Exemple, en Basic :

```
BOX(c1,l1)–(c2,l2)car, couleur, fond
```

et en Pascal sur TO9 :

```
box(xl,yb,xr,yt)
```

Les arguments optionnels du Basic ne sont pas repris.

Le contenu des autres segment de SYSTEM.LIBRARY est plus spécifique au Pascal UCSD. Le system Pascal prévoit la possibilité d'agrandir la librairie avec ses propres procédures, ce qui est particulièrement utile quand de nombreux programmes font appel aux mêmes fonctions et procédures.

LES FICHIERS

S'il est un domaine ou Pascal apporte une révolution, c'est bien le traitrement des données provenant d'un fichier. Pour preuve de son efficacité, Pascal pousse la délicatesse à se gérer lui-même. En effet, le compilateur, l'éditeur et pratiquement tous les fichiers du P-système ont été écrits en Pascal UCSD. Par conséquent, s'il peut se gérer lui-même (ce qui est presque un comble pour un langage "auto-défini", mais n'est pas une exception, voir FORTH), il peut gérer vos données en accès séquentiel (miam) ou en accès direct (miam, miam). Pour les matheux (encore eux...) désireux de conserver de grandes quantités de chiffres, il pourront définir leur premier fichier Pascal :

```
    PROGRAM stockage nombres;
    VAR X:INTEGER
BEGIN
    RESET(CHIFFRES, "NOMBRES.DATA");

    FOR I:=1 TO 10 BEGIN
        READ(X);WRITE(CHIFFRES, X)
    END;
    CLOSE(CHIFFRES).
END.
```

Voilà, il ne reste plus qu'à entrer les nombres en question. Pour les relire, il faudra prévoir les instructions correspondantes, le principe général de la routine étant équivalent à celui décrit dans l'exemple. En définissant son propre type de données, on peut gérer des données numériques, alphanumériques ou booléennes combinées dans un même fichier. Exemple :

```
type
enfant = record
    ecole:string;
    age,poids,taille:integer;
    sexe:boolean;
end;
var
    fich:file of enfant
```

Ce qui signifie que l'on définit le type de données enfant, enregistrement type d'un fichier dont les composantes sont l'école (chaîne de caractères), l'âge, le poids et la taille (nombres entiers), le sexe (booléen ;garcon=vrai, fille=faux... ou inversement selon votre convenance). On se servira des fichiers à chaque fois qu'il sera nécessaire de faire appel à une collection de données au sein d'un programme. Toujours dans l'optique de la traduction Basic-Pascal, les fichiers remplaceront facilement l'instruction DATA faisant défaut à Pascal. A l'attention des Basicois, il est plus aisé de changer de fichier que de collection de DATA. En annexe, voici un petit programme (program belleballe) qui exploite les procédures des segments TRANSCEN et UTILS pour réaliser un dessin dont je vous laisse le soin de découvrir le résultat final après exécution.

EN CONCLUSION

Le Pascal UCSD souffre d'une certaine lourdeur de manipulation, qu'il compense par une panoplie d'outils performants. Il a pour lui la portabilité et l'universalité. Il permet de générer des applications efficaces dans pratiquement tous les domaines pour peu que l'on n'ambitionne pas les 100 000 lignes de code source. Citons par exemple, le système d'exploitation du micro-ordinateur LISA d'Apple qui avait été écrit en Pascal.

Dans les cas extrêmes, le programmeur peut faire appel à un assembleur d'une puissance inégalée jusqu'alors sur cette gamme de machine. De nombreux langages sont inspirés de la philosophie de Pascal : dBASE II, MODULA-2, C, ALGOL, LPB, et ... Basic pour certains systèmes où l'on commence à supprimer les numéros de lignes, appeler des procédures et gérer des variables locales. De plus en plus de revues consacrent régulièrement des pages à des programmes écrits en Pascal :

- en France : PascalISSIME et JEDI et bientôt TEOphile ;
- aux U.S.A : Doctor DOBBS Journal, BYTE, etc. ;
- en Allemagne : CHIP, Data Welt.

Face à cette invasion, une seule solution, vous plonger dans la bibliographie, dont voici quelques échantillons utilisables directement avec le Pascal UCSD. TO9 et TO7/70 :

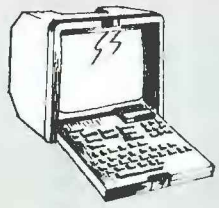
– PascalISSIME, recueil 1-1 et 1-2, l'institut Pascal.
– PROGRAMMER LE Pascal, par André Bouckaert, Marabout (le moins cher).
– Pascal UCSD. SUR APPLE II, par J.Rouault et P.Girard, PSI.
– Pascal, manuel de l'utilisateur, K.Jensen et N.Wirth (le père de Pascal), Eyrolles.

Et en vrac, ont également servi à éclairer nos lanternes :
Manuel de référence Pascal APPLE (document APPLE COMPUTER INC.) ; manuel utilisateur Pascal pour GOUPIL (document SMT) ; manuel du Pascal UCSD. THOMSON TO7/70 TO9 ; Turbo Pascal : référence manual (doc BORDLAND) ; Pascal POUR PROGRAMMEURS par O.Lecarme et J.L.Nebut, ed. McGraw-Hill.

TEO *FUN*
N° 3

Le résultat d'une division par zéro est-il trop petit ou trop grand ?

A gagner :
10 logiciels



Encore un nouveau langage sur Thomson ? Vivement la transparence. En attendant, pour débugger vos programmes, utilisez SOS DEPANNAGE.

En savoir plus sur la configuration d'un réseau... NR3.DAT

Si vous utilisez un réseau depuis un certain temps vous aurez certainement entendu parler de NR3.DAT ! Il s'agit d'un fichier situé sur une disquette du SERVEUR. Ce fichier joue un rôle primordial : il "configure" le réseau, c'est-à-dire qu'il définit un certain nombre de règles de fonctionnement. Nous n'en avons pas parlé dans les pages précédentes car leur but était surtout pratique, nous allons ici entrer un peu plus dans le fonctionnement du réseau.

Un réseau gère la communication entre différentes machines non identiques. Il faut donc gérer des ressources communes.

Prenons le premier exemple sur les disquettes :

Un MO5 connaîtra en général deux disquettes. Il les appellera disquette 0: et disquette 1:. Il connaîtra aussi la disquette 2: d'un usage plus rare.

La tête de réseau connaîtra deux disquettes, appelées par elle A: et B:. En outre, vous pourrez installer un disque dur qui s'appellera C:.

Il faut établir un lien de reconnaissance entre les disquettes reconnues par les MO5 et celles reconnues par la tête de réseau. Ce lien de reconnaissance figure dans un fichier appelé NR3.DAR. Ce fichier est lu par NR33 au lancement de ce programme et la définition des liens est alors réalisée. Ceci a déjà été expliqué plus haut.

Les indications contenues dans NR3.DAT sont les suivantes :

- Fichier exécuté à chaque retour au système
- Disque par défaut pour les fichiers d'impression
- Type de(s) imprimante(s) connectée(s)
- En-tête d'une page complète pour l'impression (Oui-Non)
- Passage à la page suivante par saut de page (Oui-Non)
- Affectation des ressources-disque pour les postes réseau

Nous allons voir maintenant comment choisir une configuration déterminée qui ne sera pas forcément toujours la même :

Reconnaissance de la configuration par NR33

Le lancement de NR33 se fait par la commande

A>NR33 (sous MS-DOS)

Cette commande peut être lancée automatiquement au démarrage de la machine par un fichier d'auto-exécution appelé AUTOEXEC.BAT. Telle quelle, cette commande va chercher sur le disque A: le fichier de configuration NR3.DAT.

Mais elle permet le passage d'un paramètre, c'est-à-dire qu'on peut indiquer après NR33 le fichier de configuration de ce programme. Ainsi en tapant :

A>NR33 CONFIG.DAT

le logiciel NR33 va-t-il chercher dans le fichier CONFIG.DAT le type de configuration (voir plus loin la création d'un fichier de configuration différent de NR3.DAT).

Vous pourrez ainsi créer plusieurs fichiers de configuration, pour les appeler en cas de besoin. Par exemple, un tel fichier peut exister sur vos disquettes logiciels MO5. Pour l'instant nous supposerons qu'il s'appelle NR3.DAT.

La disquette MO5 étant en B: il faut alors commander :

A>NR33 B:NR3.DAT

Chaque disquette logiciel pour poste du réseau peut donc posséder sa propre configuration. D'ailleurs le fichier AUTOEXEC.BAT des disquettes NR32 et NR33 reconnaît la présence sur B: d'un tel fichier :

```
IF EXIST B:NR3.DAT GOTO 1   "  S'il y a NR3.DAT en B: on va en :1
NR33                        "  Sinon on prend celui de A:
GOTO 2                      "  et on va terminer
:1                          "  Ici commence :1
NR33 B:NR3.DAT              "  On configure avec NR3.DAT de B:
:2
```

On peut définir au lancement la configuration choisie avec un fichier AUTOEXEC.BAT avec passage de paramètres. Supposons avoir créé deux nouveaux fichiers de configuration que nous appellerons NR31.DAT et NR32.DAT :

Créons de plus le fichier NANO.BAT contenant :

```
IF EXIST B:NR3%1.DAT GOTO 1
IF EXIST A:NR3%1.DAT GOTO 2
NR33
GOTO FIN
:2
NR33 NR3%1.DAT
GOTO FIN
:1
NR33 B:NR32.DAT
:FIN
```

Sans entrer dans les détails que nous étudierons par la suite avec MS-DOS, disons qu'en tapant :

A>NANO

on configurera avec NR3.DAT du disque A:

En tapant :

A>NANO 1

on configurera avec NR31.DAT provenant soit de B: soit de A:

En tapant :

A>NANO 2

on configurera avec NR32.DAT provenant soit de B: soit de A:

Nous en avons beaucoup parlé, voyons maintenant en quoi consiste cette configuration.

Là encore, nous avons vu pratiquement son utilisation et nous en étudierons maintenant un peu mieux le fonctionnement.

1) Fichier exécuté à chaque retour au système :

Sous BASIC ou sous NRDOS on peut demander un "retour au système" en tapant :
SYSTEM

Sous LOGO ou LSE il faudra demander :
SYSTEME

Tout se passe alors comme si le MO5 oubliait le langage avec lequel il travaillait pour se brancher sur une application, c'est-à-dire un programme en langage machine.

Si vous avez sur une disquette le programme FICHES.BIN en langage machine vous pourrez faire en sorte qu'il soit exécuté à chaque demande de retour au système.

Il suffira pour cela de noter dans la zone réservée à cet effet en utilisant CONFIGNR :
FICHES.BIN

Un programme ou un utilisateur sous BASIC demandant SYSTEM lancera automatiquement FICHES.BIN.

Intérêt :

Vous pouvez souhaiter que les utilisateurs du réseau ne puissent pas sortir de l'application que vous leur destinez pour faire autre chose.

Une disquette logiciel MO5 pourra contenir un certain nombre de programmes, dont ce FICHES.BIN.

En temps normal vous laisserez le choix entre une liste, située dans le programme BASIC appelé DEPART.BAS.

Cependant, avec une classe de petits plaisantins connaissant bien l'informatique, vous souhaiterez qu'ils ne fassent rien d'autre qu'utiliser FICHES.BIN, sinon ils pourraient revenir à NRDOS ou sous BASIC pour aller voir le contenu de vos disquettes pour éventuellement le perturber à distance...

Pour empêcher ces plaisanteries d'un goût douteux, il vous sera possible de conserver sur la disquette B: un fichier NR3.DAT standard, autorisant à chacun de revenir à MENU.MO5, à chaque retour au système... Vous créerez aussi un autre fichier de configuration que vous appellerez par exemple VEROU.DAT. Il définira FICHES.DAT comme fichier exécuté à chaque retour. Ainsi quelqu'un terminant FICHES y reviendra sans avoir eu la possibilité de passer à un langage permettant les plaisanteries décrites plus haut.

Dans le même fichier VEROU.DAT vous irez modifier le tableau de signature des ROM !

Là où vous trouverez MENU.MO5, vous mettrez à la place FICHES.BIN et ainsi les MO5 ne démarreront plus sur MENU mais sur FICHES. Vous verrez plus loin la définition de la signature d'un poste et son rôle dans la configuration d'un réseau.

2) Rôle de l'affectation logique des ressources disque :

Comme déjà indiqué, il est possible d'établir des liens entre les disquettes reconnues par le MO5 et les disquettes reconnues par la tête de réseau.

Reprenons la classe de plaisantins à laquelle on a déjà fait allusion. Vous ne souhaitez plus les enchaîner à un logiciel mais vous souhaitez leur interdire de détruire à distance votre disquette logiciel SERVEUR. La disquette logiciels MO5 leur est personnelle et s'ils détruisent des programmes ce sera tant pis pour eux !

Il suffit d'établir un lien entre les disquettes MO5 et uniquement la disquette B: du SERVEUR.

Mais attention, les MO5 ne connaissant plus que la disquette B: du SERVEUR, celle-là devra impérativement comporter les langages que vous souhaiterez autoriser à vos élèves. Il faudra donc y recopier MENU.MO5, BASIC.MO5, LOGO.MO5, etc., si on souhaite leur en permettre l'utilisation.

A ce sujet, je ne résiste pas au plaisir d'indiquer deux erreurs de dénomination de LEANORD !

CONFIGNR vous demande le disque par défaut devant recevoir les fichiers SPOOL pour l'imprimante. Ce disque peut être appelé A ou B ou C. Il aurait certes mieux valu l'appeler 0 ou 1 ou 2. En effet, si vous dites qu'il s'agit du disque A, tout en signalant que le disque 0 du MO5 sera le disque B, vous retrouverez vos fichiers SPOOL non sur A mais sur B !

De même, sous NRDOS avec A> dans la marge vous vous attendez à être sur le disque A:. Erreur, en définissant la correspondance :

0: --› B:
1: --› A:

et en tapant la demande du directory :
A>DIR

vous listerez en fait le directory de la disquette B: !

Et en tapant cette même demande à partir de B:

B>DIR

vous obtiendrez le directory de A:

Amusant, non ?

Comment créer un fichier de configuration ?

S'il n'y ma pas de fichier NR3.DAT sur la disquette A: au moment du lancement de CONFIGNR, vous ne pourrez pas poursuivre. La meilleure méthode consiste donc à créer une disquette ne contenant que CONFIGNR.EXE et NR3.DAT (en plus du DOS peut-être).

A chaque fois que vous utiliserez CONFIGNR sur cette disquette, vous créerez un nouveau fichier NR3.DAT que vous pourrez recopier sur la disquette à laquelle vous le destinez. Eventuellement, vous pourrez modifier son nom pour laisser, comme indiqué plus haut, une possibilité à l'utilisateur de choisir sa configuration.

Cas particulier : une disquette logiciel MO5 possède NR3.DAT que vous souhaitez modifier.
Mettez-donc en A: cette disquette, et en B: la disquette contenant le fichier CONFIGNR.EXE, et tapez :

A>B:CONFIGNR

Vous utiliserez la reconfiguration, qui sera sauvegardée sur le disque A: c'est-à-dire sur la disquette logiciel MO5.

Signature d'un poste

A l'allumage d'un MO5 ou d'un TO7 sur le réseau, le poste envoie une suite de 32 octets appelée Identificateur de poste. Cette suite d'octets définit le type du poste appelant et, s'il y a lieu, la présence et la nature de la cartouche. C'est donc ainsi que NR33 reconnaît le poste appelant. Un TO7 sera alors chargé avec MENU.TO7 et un MO5 avec MENU.MO5 Il faut donc que la signature d'un poste appelant soit reconnue par le SERVEUR. Sinon aucune connexion ne sera possible avec celui-ci.

En utilisant CONFIGNR vous verrez un tableau fort compliqué avec un grand nombre de chiffres et, dans la marge droite, les désignations MENU.TO7 et MENU.MO5.

Ce tableau représente en fait les signatures possibles des postes appelant et les applications qui leur sont alors envoyées.

Exemple : Si une signature envoyée par un poste qui tente de se connecter est :

41 OO DD 2O 3D 4C O1 6O 2O 3C 4F O1 O5 2O 3F 9C
19 25 O3 11 93 15 1O 25 32 8A 7E FF E1 FD E9 41

Mise en route de la tête de réseau

— Vérifier que les branchements relatifs à la tête de réseau sont corrects :

Clavier	Unité centrale
Ecran	Unité centrale
Alim écran	Unité centrale
Alim micro	Prise de courant avec terre
Câble réseau	contrôleurs de réseau
Câble réseau	Sortie réseau Unité centrale
Câble imprim	Unité centrale
Câble imprim	Imprimante

— Vérifiez que vous disposez bien de la disquette logiciel qui vous intéresse. Elle doit comporter le "SYSTEME MS-DOS".
— Allumer l'imprimante si l'on doit l'utiliser ; sur l'unité centrale, on constatera que le voyant vert ou rouge des lecteurs de disquette s'allume.
— Insérer dans le lecteur A : la disquette comportant le "SYSTEME" (Se reporter au manuel d'utilisation si on ne sait pas quel est le lecteur A).
— Fermer la porte de la disquette.
— L'écran peut afficher une demande de test machine (BULL 30). Ce test n'est pas à faire systématiquement, enfoncer une touche quelconque pour démarrer.

A partir de là, plusieurs cas sont possibles :

- La machine peut vous demander la date (en français ou en anglais) :

  Current date is Tue 01-01-80
  Enter new date :

Celle-ci n'a que très rarement de l'importance, vous pouvez aussi bien répondre en enfonçant simplement la touche [RETURN].

- La machine peut vous demander l'heure (en français ou en anglais) :

  Current time is 00 :00 :15.56
  Enter new time :

Celle-ci n'a que très rarement de l'importance, vous pouvez aussi bien répondre en enfonçant simplement la touche [RETURN].

- Vous retrouvez alors à l'écran la notation signifiant que la machine est contrôlée par le système d'exploitation, et qu'elle attend de votre part une commande au clavier :

  A>

Fonctionnement logiciel du NANORESEAU

Suivant les versions du logiciel de communication, ce fonctionnement est différent.
Au moment où cet ouvrage est écrit, on connaît les versions :

* NR3
* NR32
* NR33

de ce logiciel. Aussi les détaillerons-nous.

* NR3 est une version inachevée qui fut livrée pour les formations de Pâques 1985. Certaines disquettes "logiciels MO5" sont prévues pour fonctionner sur NR3 et ne fonctionnent pas sur les autres versions, sauf modification parfois importante.
* NR32 est la première version définitive (!) qui fut livrée pour les formations de juillet 1985. Elle comprend la quasi-totalité des fonctions prévues au départ.
* NR33 est la version enrichie de NR32 qui est sortie en Décembre 1985.

Nous examinerons ces trois versions dans le prochain numéro.

Les contes de Monte-Crypto

La cryptographie est une bien ancienne activité de sécurité des textes transmis. Pour ce faire, de nombreuses techniques de chiffrement ont été inventées. Il s'agit d'ailleurs d'une véritable science dont les recherches continuent et l'ordinateur a encore amélioré l'efficacité des techniques employées. Les contes de Monte Crypto utilisent et illustrent l'une des plus anciennes techniques de cryptage, à savoir, la substitution. Pour ce jeu, dont l'intérêt pédagogique est indéniable, ce sont vingt textes qui sont proposés à la logique et à la sagacité du joueur. Ces vingt textes sont à difficulté de déchiffrement croissante par le vocabulaire et les syntaxes utilisées. Avant chaque texte une phrase de présentation est affichée ainsi qu'une illustration du thème.
Pour jouer on utilise le crayon optique ou le clavier, ceci pour choisir un pictogramme puis taper la lettre supposée substituée. Si le choix se révèle juste, la lettre trouvée s'affiche pour toutes ses occurences dans le texte. En cas d'erreur, un message apparaît. En cas de difficulté, il est possible d'être aidé par le programme. Lorsque tout le texte a été jugé décrypté, le joueur demande la correction et en cas de succès, on obtient un mot de passe indispensable à l'accès au texte suivant. On ne peut donc découvrir les textes que progressivement. Il serait vite inintéressant de jouer sans développer une stratégie. Ce jeu fait ainsi appel aux qualités d'observation, de déduction logique, de connaissances en grammaire française. Bien des qualités qui accompagnent une bonne réalisation.

INFOGRAMES

Cocotte

Bonne nouvelle pour les élèves des collèges et des lycées : les cocottes sont de nouveau autorisées. Elles le sont, du moins, par ce logiciel de géométrie appliquée qui présente une illustration des symétries. En fait, il s'agit d'un casse-tête où une cocotte sert de prétexte à des séries de symétries, comme si elle était réfléchie dans une suite de miroirs. Le logiciel comporte principalement deux parties. La première permet de réaliser des expériences de symétrie avec un choix parmi trois axes dont deux sont parallèles. L'élève commande une suite de transformation puis le programme visualise le résultat final. L'usage des deux "miroirs" parallèles permet d'augmenter les effets possibles en inversant les côtés. La deuxième partie du jeu consiste à retrouver la suite des symétries qui ont été appliquées pour faire passer de la cocotte rouge (état initial) à la cocotte bleue (résultat final). Le programme indique en cas d'erreur la suite correcte et montre également le résultat de la proposition de l'élève.
Le jeu comporte dix problèmes et en fin de partie un bilan est présenté. Le logiciel est bien réalisé, il est facile d'emploi et même la correction des erreurs par symétrie réappliquée est prévue. L'élève est facilement amené à trouver une stratégie et à comprendre ce qu'est ensuite une translation.

FIL

Gravitron

Pour résumer une loi universelle, on peut dire que l'on est toujours attiré par quelque chose et cela en raison directe de la masse et en raison inverse du carré de la distance. En terme savant c'est la gravitation. Ce logiciel simule à volonté l'influence des forces de gravité sur la trajectoire d'un vaisseau spatial qui doit rejoindre une base éloignée dans l'infini galactique. Mais, justement en raison de ces champs gravitationnels, la ligne droite n'est vraiment pas un chemin sûr. Et les voyages peuvent se terminer sur une planète, ou encore dans l'espace intersidéral. La simulation présentée par Gravitron prend en compte d'une part le nombre de planètes que l'élève aura choisi (entre 1 et 9) et la direction initiale du vaisseau, déterminée par un point désigné au crayon optique. Evidemment la combinaison des champs et de leur force va perturber sérieusement la trajectoire et on assiste parfois à des arabesques superbes, des retours imprévus et on reste perplexe sur la direction à choisir pour enfin atteindre son but. Il ne s'agit pas d'un simulateur de vol mais plutôt de trajectoire. L'élève peut réaliser dix essais et les tracés restent à l'écran. Ce qui peut paraître déconcertant est que la trajectoire ne passe pas par le point de direction fixé.
Ce logiciel est un exemple parfait de ce qui peut être fait avec un micro comme support d'illustration. On regrette simplement qu'il n'est pas été prévu de présenter une solution après les dix essais. On ne peut pas non plus se laisser guider uniquement, d'autant que, là, la solution peut être analytiquement difficile à trouver. Les élèves des lycées et des collèges découvriront cependant beaucoup sur les effets de la gravitation.

FIL

Voyage au centre du micro

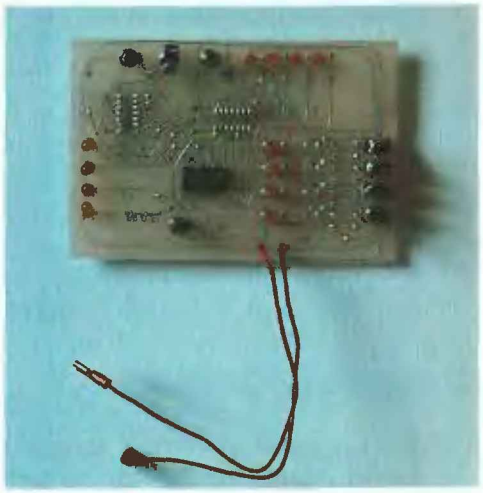
Deux parties dans cet ensemble éducatif qui a plusieurs objectifs pédagogiques. D'une part, un logiciel qui présente quelques éléments de la théorie des circuits logiques avec des connaissances sur l'algèbre de Boole et les fonctions logiques. D'autre part, et c'est l'originalité du produit, un module physique RAM qui doit permettre de saisir le fonctionnement d'une mémoire vive en la manipulant en écriture et en lecture. Dans la partie logicielle, il s'agit de présenter un circuit intégré qui possède deux entrées et une sortie. Ce circuit réalise une fonction logique (une porte) telle que NOR, NAND, AND, OR, XOR et un inverseur. Dans la découverte de ces fonctions logiques, l'utilisateur actionne les interrupteurs et il peut voir l'effet produit. Il dispose également de la table de vérité du circuit. Une partie exercices est également prévue, avec choix d'un circuit et détermination de la sortie en fonction des entrées désirées ou bien jeu avec l'ordinateur en trouvant la bonne sortie d'après les entrées et le circuit. Le module RAM n'exige qu'une pile pour fonctionner. Il s'agit en fait d'un circuit organisé autour d'une RAM quatre bits que l'on peut programmer avec 16 mots et apprendre ainsi à manipuler des adresses, à écrire des petits programmes pour animer les diodes selon un protocole pré-établi. La lecture de la RAM se fera au choix en mode manuel (pas à pas) ou en mode automatique avec possibilité de réglage de la vitesse. La mise en oeuvre et la manipulation du montage sont très simples. Du point de vue pédagogique, c'est surtout le module RAM qui semble le plus utile. Le titre de l'ensemble est un peu ambitieux et il aurait été agréable de trouver un peu plus de notions dans la partie logicielle (montages simples, simulation d'un microprocesseur).

LANGAGE ET INFORMATIQUE

Dribble

Le football est vraiment à la mode. Désormais pour apprendre aux élèves la meilleure façon de décomposer un nombre, il faut devenir le "coach" d'une équipe de joueurs qui doivent marquer des buts en atteignant exactement un nombre fixé par le programme. Dans Dribble, le joueur choisit d'abord le mode binaire ou le mode ternaire. Cela signifie qu'il pourra soit multiplier par deux (binaire) ou par trois (ternaire) et qu'il pourra ajouter un ou deux. Pour gagner un point, l'élève doit atteindre exactement le nombre entier proposé et ceci en un minimun de coups. A mesure, sur l'écran, une animation fait avancer un joueur de foot vers les cages adverses. Il peut arriver qu'un coup soit trop long, ou que le résultat ait été obtenu en un trop grand nombre de coups. Alors il chaussera les crampons à son tour et montrera la solution optimale. Dans ce cas, c'est lui qui marquera le point. Pour bien jouer, il est recommandé à l'élève de prendre un crayon et un papier pour bien préparer sa stratégie et réaliser avant de jouer la décomposition du nombre proposé. Le thème du jeu est simple, il fait appel à la logique et prépare bien à la notation binaire. Il manque peut-être quelques contrôles dans le programme car il nous est arrivé de tomber sur une valeur où le programme lui-même ne pouvait proposer une solution dans le minimum de coups autorisé.

FIL



Los Gusanitos

Voilà de quoi passer quelques heures à réviser les verbes irréguliers espagnols. Irréguliers, certains le sont à tous les temps et toutes les personnes.
Los Gusanitos (les vermiceaux) est un logiciel qui regroupe trois jeux éducatifs pour faire réviser, et certainement pas apprendre, les verbes irréguliers espagnols. Ce logiciel est l'équivalent de Würmchen pour l'allemand. Dans le premier jeu on subit des listes de verbes qu'il faut déclarer irréguliers ou non. Et le hasard ne sert que très peu d'où des longueurs d'utilisation. Grâce aux bonnes réponses, le personnage grimpe à des échelles. Il est permis d'abandonner en cours de route. Le deuxième jeu teste les connaissances sur le présent, le prétérit et le participe passé. Les bonnes réponses rapportent des briques pour édifier un mur (La Muralla). Vos trous de mémoire seront autant de trous dans le mur. Pour la fin, le troisième jeu nous emmène à la fête avec une minable grande roue qui rythme des traductions de verbes irréguliers à donner. Voilà comment ce logiciel "capte l'attention et motive, évite d'engendrer la lassitude en cours d'apprentissage et enfin incite à une fréquentation répétée des formes à assimiler". C'est la brochure d'accompagnement qui le dit. A part cela, Paris sera-t-elle préférée à Barcelonne pour les prochains Jeux Olympiques ? En cas de choix hispanique, je retoume réviser mes irréguliers.

HATIER

Dactylographie

Proposé pour les collèges et les lycées, Dactylographie doit permettre l'apprentissage du clavier et de son utilisation autrement qu'avec deux ou trois doigts et ainsi acquérir une vraie méthode d'utilisation du clavier.

Ce logiciel est destiné au clavier AZERTY et à ses principales touches. Il n'est donc pas destiné à une machine particulière ou au clavier d'un ordinateur précis. Le programme commence par préciser la position des mains et des doigts puis à l'aide d'une symbolisation par couleur pour chaque doigt l'utilisateur doit, sans regarder son clavier, retrouver la bonne touche sur proposition du logiciel. Si l'on commet une erreur, la lettre tapée est affichée en noir sur rouge. Après trente coups, le score réalisé est affiché. Il y a de quoi faire et apprendre puisque ce sont cinquante exercices qui sont disponibles.

Si après tout cela, vous ne savez pas vous servir d'un clavier, attendez les machines à commande vocale. Ce qui est le plus étonnant c'est que l'on soit encore obligé d'apprendre à se servir de ces claviers anti-ergonomiques pour se souvenir des blocages intempestifs des premières machines. En tout cas Dactylographie est facile d'emploi, pas mal réalisé et bien adapté aux rythmes d'apprentissage de chacun.

FIL

Apprends-moi à lire (2)

Magie de l'ordinateur ou accroche de marketing pour ce logiciel dont l'ambition du titre est si grande qu'elle paraît suspecte. En tout cas, voilà la deuxième partie d'un logiciel destiné aux enfants de 5 à 8 ans de CP et CE. Pour bien situer l'ambiance pédagogique dans laquelle interviendra l'utilisation de ce logiciel, il suffit de citer un extrait de l'avant-propos de la brochure d'accompagnement : "Apprendre à lire consiste pour l'enfant à vaincre l'arbitraire qui unit le code écrit à la signification, à construire du sens à partir d'un prélèvement d'indices choisis, à mettre en œuvre un processus de pensée." Alors pour cela le logiciel rassemble dix activités d'éveil à la lecture. A noter que l'utilisation du synthétiseur vocal est prévue. Un premier menu permet de choisir un thème puis une activité. Sans détailler ces dix activités on peut citer la première où un mot, apparaissant à l'écran selon l'ordre d'écriture, devra être recopié en majuscules et en cas de bonne réponse l'écriture scripte sera également affichée ainsi que le dessin correspondant au mot.
L'objectif de cette activité est de "faire prendre conscience à l'enfant que l'écrit est porteur de sens, en créant une situation de rapport entre le signifiant et le signifié". Les autres activités permettent d'associer un mot à une image, de reconnaître un mot, de le reconstituer, d'apprendre à explorer un texte ou encore de désigner la phrase exacte correspondant à un dessin.
Ce logiciel a été conçu par une directrice d'école maternelle et la lecture attentive de la brochure laisse apparaître des préoccupations pédagogiques évidentes. Cependant l'usage du logiciel laisse entrevoir quelques défauts d'ergonomie tels que des mots écrits trop petits, des manipulations de cassettes lourdes ou encore un ordre immuable de liste de mots. Pour l'exemplaire testé, il y avait même une erreur d'étiquette de désignation de micro. En revanche, la qualité graphique est très bonne. Ce logiciel est peut-être trop complet, trop dense. Il n'est pas évident qu'il ait été conçu pour des parents peu avertis des problèmes de pédagogie car la

teneur de la brochure, pour sacrifier à la mode des mots, est parfois décourageante. Tout cela reflète bien la difficulté d'enseigner à lire et les efforts que font les enseignants pour utiliser au mieux l'ordinateur dans cette difficile tâche.

CEDIC-NATHAN

Apprends-moi à écrire

L'ordinateur, nouveau tableau noir ? On pourrait le croire avec ce logiciel éducatif qui simule l'activité graphique à la demande de l'élève ou de l'enseignant. Pour cela il comprend deux modules (une cassette pour chacun) qui permettent, d'une part, de s'entraîner à l'écriture des lettres et des mots et voir calligraphier à l'écran comme sur une feuille de papier quadrillé et, d'autre part, de retrouver une lettre manquante dans un mot puis le voir également calligraphier. Dans les deux modules, le programme permet de choisir d'abord des lettres ou des mots puis minuscules ou majuscules. Il est également possible de régler certains paramètres tels que police des caractères (scriptes ou cursives), échelle du quadrillage, vitesse d'écriture à l'écran et nombre d'essais. Dans le premier module l'élève, selon son choix préalable, verra tracer lentement sur l'écran le mot ou la lettre de son choix. Il verra la forme des lettres et la façon dont elles se lient entre elles. Par une bonne présentation graphique, le mot glisse vers la gauche si sa longueur est trop importante. Malgré l'invasion de l'ordinateur, l'écriture reste une activité fondamentale et sa conquête est (était) une activité majeure de l'enseignement. Par la brochure, on apprend (à moins que ce soit désormais si évident) qu'"écrire c'est tenir le rôle d'Emetteur dans une situation de communication différée" et que le logiciel présenté intervient au niveau d'"une perception matérielle du discours dans une substance perceptible par les sens (activité motrice et oculo-motrice)". En tout cas, certains enseignants pourront y trouver une aide précieuse pour l'apprentissage de l'écriture qui est comme l'a rappelé Barthes "un acte de solidarité historique".

CEDIC-NATHAN

Propag

Dans le programme des premières S et des terminales C, la partie du programme de physique consacrée à la propagation d'un signal est difficile à illustrer en raison même de l'aspect dynamique de l'expérience. Quelques aides existent comme les films (emploi du ralenti), les séries de photos mais elles ne suffisent pas pour bien montrer les phénomènes et leur complexité.

Ce logiciel est justement proposé pour la représentation de la modélisation de la propagation de l'ébranlement le long d'une corde élastique. Il est proposé en complément indispensable des expériences de cours et de TP. Il permet surtout d'appréhender la dimension dynamique du phénomène. Grâce à PROPAG il est possible d'utiliser un ou deux signaux en sens inverse ou non, de choisir la forme des signaux (triangulaire, trapézoïdal, complexe, sinusoïdal), d'utiliser une réflexion à l'extrémité libre ou fixe, de visualiser le mouvement de points isolés.

A tout cela il faut également ajouter l'étude de propagation d'une onde sinusoïdale dont les paramètres sont fixés par l'expérimentateur, d'observer la formation d'une onde stationnaire, de représenter simultanément le mouvement de deux points et de voir le tracé de leur équation horaire. Pour mieux saisir l'aspect dynamique, sont prévus : l'arrêt sur image à volonté, la superposition des images (tracé des enveloppes) et le masquage des points. Au-delà de l'intérêt pédagogique évident de ce logiciel, il faut souligner la qualité de réalisation pour bien rendre les phénomènes observés. La qualité graphique est remarquable et la visualisation très bien faite.

Là encore, les bons ingrédients d'un bon logiciel éducatif sont réunis à savoir : un point précis et important d'un programme scolaire, une réalisation trés soignée, une bonne adaptation de l'ordinateur pour le thème et une utilisation facile.

FIL

Climats et végétations

La géographie c'est tout ce qui nous entoure et tout ce que nous pourrons découvrir à travers le monde. C'est notamment l'étude des climats et de leurs caractéristiques.

Ce logiciel a pour objet justement de faire reconnaître un type de végétation à partir de données climatiques affichées tels que les types de saisons, les durées d'ensoleillement, les quantités de précipitations et les températures moyennes. Au total ce sont onze options qui sont proposées dont deux situations impossibles.

A noter que le logiciel laisse à l'enseignant le choix des questions à poser et également le degré d'interactivité du questionnaire ce qui correspond au nombre d'essais possibles avec à chaque fois un message d'aide supplémentaire. Tout cela est bien pensé mais l'insuffisance majeure de ce logiciel réside dans sa présentation et la tristesse de sa réalisation. Il doit être possible d'agrémenter de bonnes idées et d'éviter de faire un produit totalement gris, sans animation, sans symbolique et avec un degré d'accoutumance élevé.

C'est toujours dommage de mal exploiter une bonne idée.

FIL

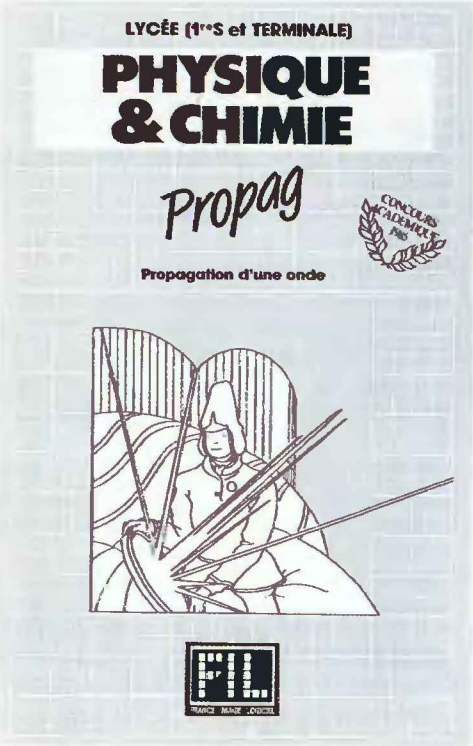
Composez le 36.15 sur votre téléphone, connectez-vous sur Minitel et tapez le code d'accès CHOK. Choisissez TEO, vous serez en direct avec votre service TEOmatic.

Pédagogiciel

Une valise en plastique, pour briguer le même succès que celle en carton ! Dans cette valise, Eurogiciel propose rien moins que vingt-quatre cassettes. Cela représente un an de scolarité, au rythme d'une cassette par semaine. La valise essayée était destinée au CM2 et la grammaire en était le thème. Une autre valise est consacrée au calcul. La toute première fois, l'élève doit installer le système, faire connaître son nom et son prénom. Pour cela une cassette spéciale est fournie. Ensuite il doit mettre la première cassette d'exercices. Là, surviennent quelques difficultés car il n'est pas possible d'aller écrire sur une cassette dont on n'aura pas pris la précaution de lever la protection. Une fois cet obstacle franchi, il faut pour chaque séance d'exercices charger une cassette d'exploitation qui pilotera le tout. Sur la première cassette essayée, il y avait quatre exercices de grammaire : un exercice sur le nom (une action et il faut trouver le nom correspondant), un autre sur le verbe (une forme conjuguée et il faut faire correspondre le nom correspondant), un exercice de distinction entre "ce" et "se" et enfin une série de radicaux à retrouver. Chaque cassette comporte de un à neuf exercices et il est facile de sauter un exercice. Sur les exercices, rien d'extraordinaire à dire ou à redire. On trouve la même chose dans les manuels. L'apport de l'ordinateur intervient surtout dans la correction qui ne présente aucune mansuétude : c'est juste ou c'est faux et aucune autre aide n'est fournie. La présentation des exercices est sommaire, sans effet graphique ou sonore. Il faut compter sur le seul attrait de l'ordinateur pour adoucir le pensum que constituent les exercices de grammaire. Notons une faiblesse dans l'ergonomie du didacticiel : l'emploi malencontreux de la touche RAZ. Après cette manoeuvre tout l'écran disparaît.

En résumé, un produit sur une matière austère qui présente un suivi complet sur une année ce qui peut être un sérieux avantage. Le produit se présente soit sous forme annuelle (24 cassettes), soit trimestrielle (8 cassettes). Le coût représente trente francs par cassette. Un système de mise à jour et d'adaptation pour de nouvelles versions du système est prévu. Le même produit existe pour le CE2 et le CM1 sur TO7, MO5 et AMSTRAD.

EUROGICIEL

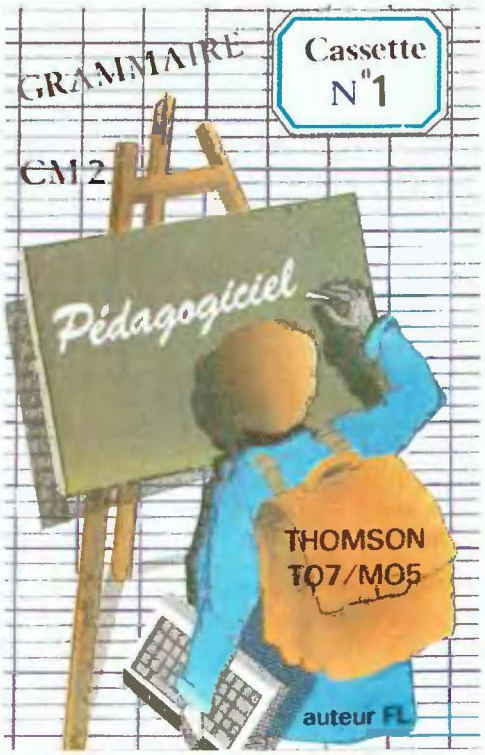


TEO FUN N° 1

Quel est le type de représentation des données, le plus usuel, dans les communications entre deux micro-ordinateurs ?

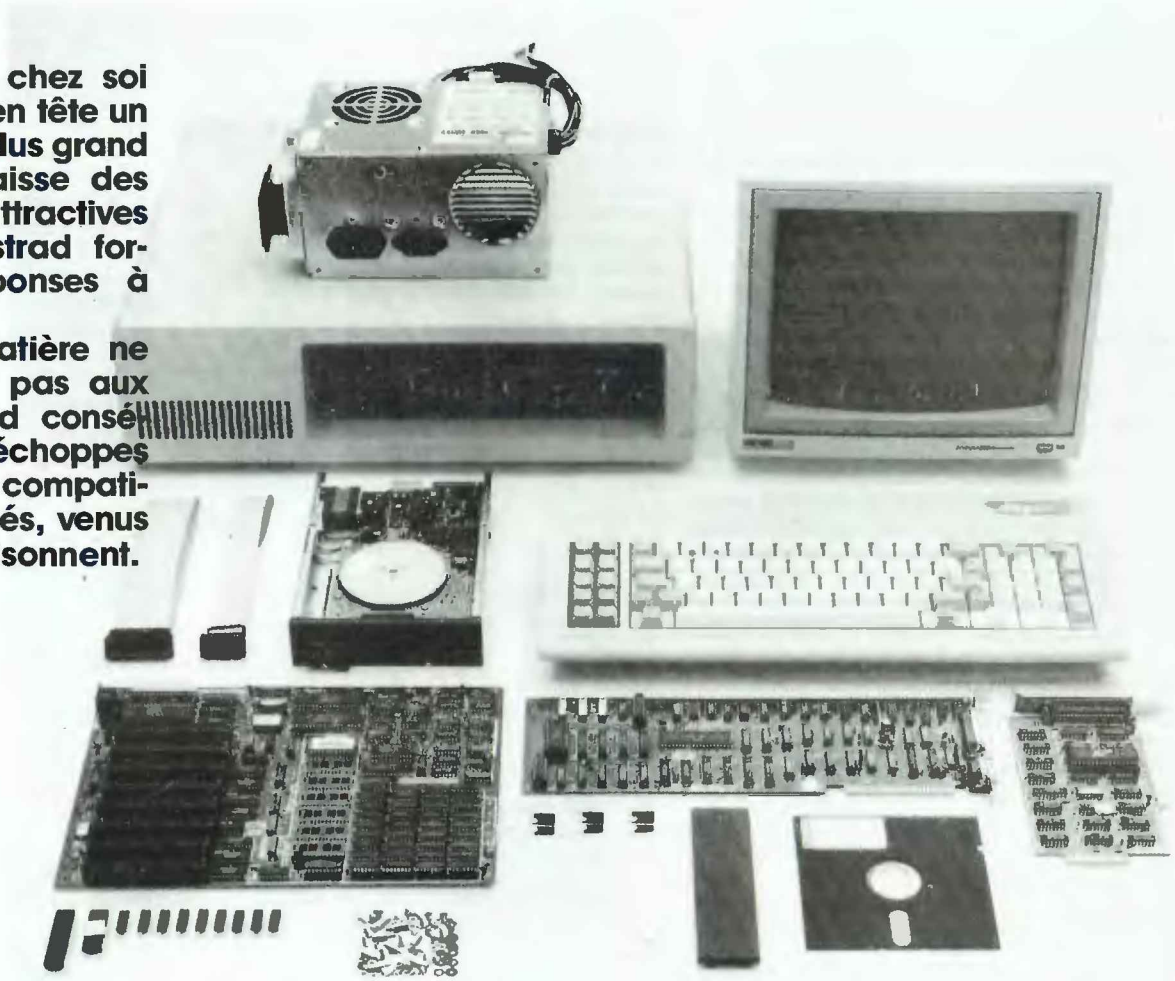
A) Basic
B) ASCII
C) RS232C

A gagner : 20 logiciels



Un PC à la carte

Posséder un PC chez soi est un souci qu'ont en tête un nombre de plus en plus grand d'utilisateurs. La baisse des prix et les offres attractives de Tandy et d'Amstrad forment une des réponses à cette demande.
La France en la matière ne fait qu'emboîter le pas aux USA, avec un retard conséquent. Là-bas, les échoppes où l'on trouve des compatibles très bon marchés, venus d'Extrême-Orient, foisonnent.



Un ordinateur à la carte : vous choisissez votre configuration et elle vous est livrée montée.

Nous avons examiné deux produits taillés dans le ROC (Republic of China, Taïwan), importés par Video Technologie et distribués dans une demi douzaine de boutiques en France (les machines nous ont été prêtées par SIE et AZ Computers).

Les machines arrivent en France en kit. L'unité centrale est équipée de la carte mère avec 256 K octets de mémoire avec un microprocesseur 8088 à 4,77 Mhz ou bi-vitesse 4,77/8 Mhz, huit connecteurs d'extension et une alimentation de 135 watts. Tout le reste est proposé "à la carte". Le client choisit sa configuration, la taille mémoire (jusqu'à 640 K sur la carte mère), la carte vidéo, les mémoires de masse, etc.

A chaque élément, trois ou quatre possibilités, selon la provenance ou la marque. On peut "se" monter une carte graphique X ou des unités de disquettes Y ou un disque dur 20 mega Z. A titre d'expérience, nous avons demandé à monter au journal un PC de base.

Un après-midi suffit amplement pour déballer les pièces, lire la notice et faire le montage. Le kit se compose de peu d'éléments. Le châssis, l'alimentation, le clavier, l'unité de disquettes, la carte mère, deux cartes additionnelles, deux câbles plats, de la visserie et quelques babioles.

La carte mère est livrée complète, aux circuits mémoire près.

Le châssis est métallique, s'ouvre par le devant et bascule à l'aide d'une charnière et deux boutons poussoirs. L'alimentation est une 130 watts largement suffisante pour les cartes supplémentaires, un disque dur, etc. Le clavier est du type PC et compatible à 100 %. Nous avons utilisé ce clavier sur un IBM et celui de l'IBM sur le kit sans problème.

L'unité de disquettes est une 360 K demi hauteur. La carte mère possède huit connecteurs pour cartes, un 8088 à 4,77 MHZ et un emplacement pour le 8087.

La carte vidéo est couleurs graphique et monochrome. Elle peut s'utiliser avec un moniteur couleurs ou un moniteur monochrome (cas de notre expérience). Une sortie parallèle est aussi présente.

La carte contrôleur gère jusqu'à deux unités de disquettes mais par de disque dur qui nécessite une autre carte.

L'ordre de montage est le suivant :

- l'alimentation, vissée au châssis ;
- la carte mère fixée sur des étriers ;
- mise en place des circuits mémoire ;
- le lecteur de disquettes ;
- les glissières pour la partie arrière des cartes additionnelles ;
- la carte contrôleur de disquettes ;
- la carte vidéo.

C'est tout pour l'unité centrale.

Le montage ne pose aucun problème, notice très claire accompagnée de photos explicatives. L'outillage est très rudimentaire (en gros, un tournevis cruciforme).

Seul reproche, les détrompeurs du câble plat reliant l'unité de disquettes à son contrôleur ont tendance à partir.

Il suffit alors de configurer les "switches" de la carte mère et de mettre en place le cordon du moniteur vidéo sur la prise Cinch de la carte du même nom et l'on peut refermer l'unité centrale.

On branche le clavier, le moniteur, on allume les deux après avoir introduit la disquette DOS 2.11 et l'écran vert du moniteur voit défiler le test de démarrage puis le DOS se charge sans problème également. Le kit est muni de 256 K octets de RAM, ce qui est suffisant pour débuter.

Le client n'aura pas ce souci, le PC est assemblé en boutique.

La version, 8088 4 Mhz, 256 K, une unité 360 K, un moniteur monochrome coûte 4 490 F HT.

Nous avons testé une version plus élaborée, avec 640 K octets sur la carte mère, un 8088-2 à 8 Mhz, deux unités de disquettes 360 K demi hauteur, un disque dur 20 mega (80 ms) Western Digital, une carte couleurs graphique et une carte sortie péritel.

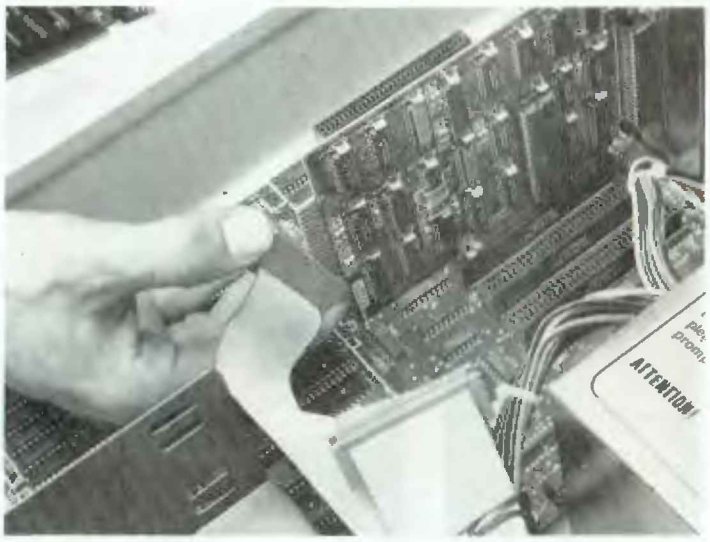
La compatibilité est fort honnête. Multiplan, Side-Kick, Flight Simulator, 1DIR, dBase III, Decathlon passent bien. La souris Microsoft également.

La carte sortie Péritel a donné aussi toute satisfaction avec le moniteur Thomson 13 pouces.

La qualité des composants de ces micros est fonction des choix realisés à l'achat, sauf pour la carte mère. Pour certains éléments (cartes) vous aurez le choix entre plusieurs modèles suivant le prix ou la provenance (Asie ou USA). Les Américains qui profitent de ces micros depuis plusieurs années n'ont pas l'air de trop se plaindre de la qualité et encore moins de la compatibilité qui reste une caractéristique fondamentale pour le choix de son prochain micro.

Vidéo Technology
(1) 69.01.19.70

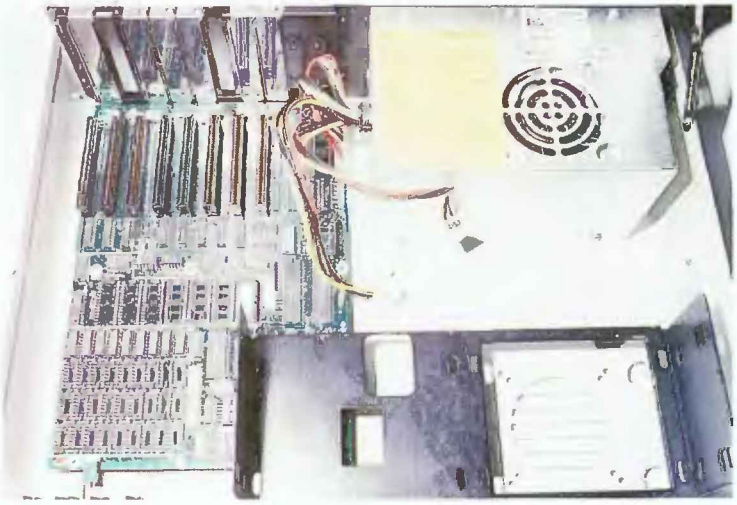
C.L.



Mise en place du ruban de la carte "contrôleur de disquettes".

L'alimentation de 135 Watts, largement suffisante pour un disque dur et un "streamer".

Dans la rubrique "Courrier des lecteurs", TEOmatic répond à toutes vos questions techniques sur Minitel. Les meilleurs programmeurs sont à l'écoute.

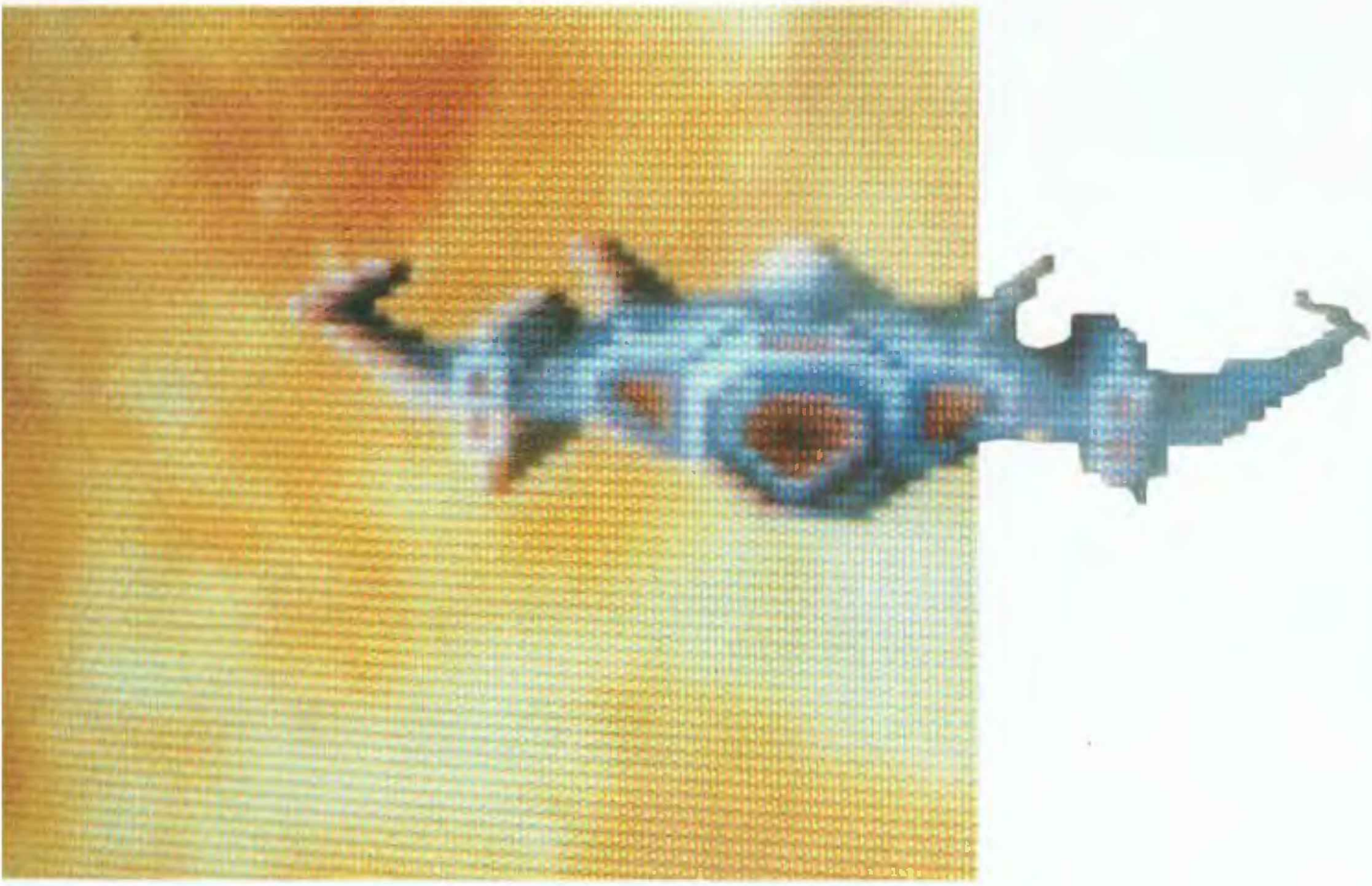


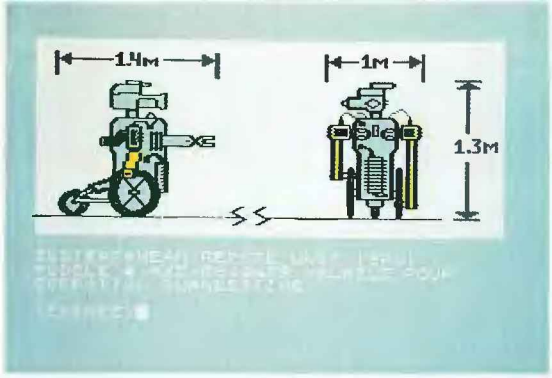
La carte mère du PC de base comporte 8 connecteurs d'extension et la place pour un co-processeur 80 87

JEUX d'arcades

Découvrez les nouveautés et redécouvrez les anciens qui, pour certains, ont bien vieilli. Que ce soit pour la qualité des graphismes ou de l'animation, pour la rapidité du jeu ou pour son intérêt, vous trouverez le jeu d'Arcade sur micro Thomson à faire craquer votre manette !

Réalisé par Thierry HILAIRE et Alain LAIDET





Hacker

Tous les grands joueurs de micro-informatique connaissent ce classique de l'espionnage et des intrigues souterraines. Mais, à l'occasion de son adaptation pour MO5, MO6, TO7 et TO8, nous avons décidé d'en reparler un peu, voire même de le faire découvrir à certains.

Ce qui frappe d'entrée, c'est que Hacker est un jeu dont la présentation même est déroutante. "Il est tard et vous avez passé la nuit à travailler sur un fichier informatique. Avant d'arrêter, vous composez un dernier numéro. Vous êtes si fatigué que vous appelez un faux numéro. Votre écran vire au bleu et les mots "LOGON PLEASE" apparaissent. Que faire maintenant ? A vous de trouver."

Voilà, c'est tout. Cette seule piste devra vous suffir pour découvrir tout le reste (ce qui conduit parfois à des situations assez complexes ou tout n'est pas clair). Mais, sûr de vos instincts de fin limier et conscient qu'il n'y a que la mayonnaise qu'on rate à coup sûr, aucun obstacle ne sera assez puissant pour vous empêcher de retrouver les morceaux du message concernant "le projet MAGMA" (une piste) de même que vous viendrez vite à bout du labyrinthe transcontinental où évolue votre module sous-terrestre (deux pistes). Si les fanas de Hacker savent que j'en ai déjà trop dit, il ne tient qu'à vous de découvrir le reste de cette séduisante adaptation par Loriciels d'un jeu d'Activision.

Activision

Vampire

Si les fantômes vous glacent le sang, si les donjons qu'ils hantent vous donnent la chair de poule, si les nuits sans lune vous effraient, si vous êtes sortis avant la fin d'Alien, si vous avez gâché le travail de la manucure en regardant "Répulsion", si vous avez étranglé vos serins après avoir vu "Les Oiseaux", alors, non, mille fois non, ne jouez pas avec Vampires. Car tout ici n'est que luttes, craintes et feux follets.

Coincé en rase campagne après une panne de votre 2CV, vous entendez soudain un cri strident. Un cri de femme, c'est certain. Tout à coup, vous le voyez, lui, le vampire, qui emporte la belle au fond de son manoir pour mieux en apprécier les tendres chairs.

Au plus profond de vous-même interpellé, vous ne savez qu'une chose : vous irez la chercher, quoi qu'il vous en coûte, car c'est votre destin.

Bravant alors mille morts, vous déjouerez les pièges tendus par les spectres de ce château. Ils vous pourchasseront pourtant sur les toits, dans les jardins, les tours, les grandes salles, jusque dans les caves où d'impitoyables oubliettes gorgées d'eaux sombres pourraient vous engloutir (oui, vous craignez l'eau, nul n'est parfait). Mais, malicieux jusqu'au génie, vous trouverez toujours l'arme idéale pour les détruire. Que vous anéantissiez les démons avec une dague d'argent, que vous fassiez fuir les ectoplasmes avec un crucifix béni, que vous plantiez un pieu dans le coeur des vampires, vous ne manquerez jamais d'arguments pour les empêcher de vous nuir. Mais soyez rapide ! C'est l'impératif numéro 1. Le temps joue contre vous et vous disposez seulement de quelques heures avant le lever du soleil pour délivrer votre Juliette. De plus, vous n'avez qu'une vie et malgré quelques potions miraculeuses, vos combats répétés contre les vampires peuvent réellement vous vider (de votre sang, bien entendu).

Pas trop effrayé par cette mission ? Alors empoignez votre joystick et faites face au danger. Que la nuit vous soit propice.

Infogrames

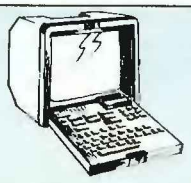
La mine aux diamants

La Mine aux diamants ne sera pas le coup de grisou du logiciel d'arcade de cette année. Mélange d'action et de réflexion, il s'agit de parcourir une mine à la recherche de diamants. Pour cela, le petit mineur trépidant doit creuser des galeries en prenant garde de ne pas recevoir un éboulement de cailloux sur la tête, éviter les Styrax, monstres carrés et laids. Au début du jeu, on peut choisir entre trois galeries (la cinq est fortement déconseillée car infestée de Styrax). L'intérêt du jeu réside dans la subtilité des trajets pour atteindre les diamants et dans les stratagèmes visant à attirer les mauvais Styrax pour mieux les écraser par des éboulements caillouteux. De même, il faut parfois dégager les cailloux puis les pousser pour libérer les passages, faute de quoi, il vous faudra user de la destructrice touche "suicide".

Le jeu, lui-même, ne manque donc pas d'intérêt, mais les graphismes manquent parfois de réalisme. Difficile en effet de reconnaître les galeries, les monstres ont l'apparence de simples cubes. Dommage, avec de beaux graphismes on aurait pu se laisser prendre au jeu...

Infogrames

La suite dans la Boutique... Avec la recherche multi-critère, vous retrouvez immédiatement les logiciels d'aventures, d'arcade.



Momie blues

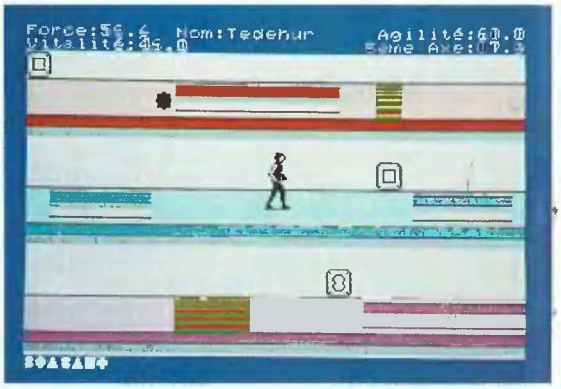
La pochette était pourtant belle, l'intrigue attrayante et le monstre répugnant comme on les aime. Je dis bien pourtant, car une fois le jeu chargé, je me suis demandé s'il n'y avait pas eu intervertion de disquette. La qualité de certains produits n'est pas à la hauteur de leur présentation et c'est bien dommage ! Pour ce Momie Blues, on vous laisse dans un labyrinthe dont vous devrez sortir vivant... Les trois compteurs, faim, énergie et force, vous tenant au courant de votre état, il vous faudra affronter quelques affreux monstres, que vous détruisez sans comprendre comment, et ramasser au long de vos recherches tout ce qui traîne par terre (une pomme, par exemple, diminue votre faim). Bref, c'est sans intérêt, l'animation en 3D n'occupe qu'un petit tiers de l'écran, les graphismes sont légers et l'inattendu n'est pas au rendez-vous. A éviter absolument.

Coktel Vision

Composez le 36.15 sur votre téléphone, connectez-vous sur Minitel et tapez le code d'accès CHOK. Choisissez TEO, vous serez en direct avec votre service TEOmatic.

Cinquième axe

Les jeux d'arcades galactico-trans-temporels ont souvent cette caractéristique d'être gratifiés d'un titre dont seuls leurs auteurs possèdent la clef. En découvrant 5ème Axe, je ne m'attendais pas à ce que les auteurs justifient le choix de ce titre, et c'est donc à ma plus grande surprise que j'ai vu apparaître une vingtaine d'écrans explicatifs en plein chargement de ma cassette. Les amateurs de science-fiction seront comblés, car tout y est : un petit topo historique sur la situation en 2410 après le fameux Grand Cataclysme, un article de Sciences et Survie relatif à cette cinquième dimension, un autre d'Art et Décoration du satellite, tout à fait gratuit mais plein d'humour, et jusqu'à une interview (pardon, une vidéo-lecture) de votre propre psychiatre expliquant pourquoi vous avez été choisi entre des millions pour effectuer cette mission. Car venons-en au fait, vous avez une mission à remplir. Si je vous fait grâce du reste de l'intrigue post-atomique, que vous aurez tout le loisir de découvrir par vous-même, je vous signale quand même qu'il vous a été ordonné de détruire des cyborgs déréglés sur un planétoïde labyrinthique artificiel. Comme vous l'aviez sans doute compris, la survie de la galaxie en dépend, et si vous avez été



choisi, c'est qu'en plus de vos connaissances d'ingénieur, vous êtes un des derniers spécialistes terriens du karaté et du Jiu-Jitsu.

Fort de tous ces détails, il aurait été dommage qu'un tel logiciel nous déçoive. Et après essai, on peut dire que le jeu est à la hauteur de la présentation. Une fois vos points de force, d'agilité et de vitalité répartis par vos soins, vous partez affronter des robots dans un labyrinthe d'un genre nouveau puisque ce sont six niveaux superposés où les trappes se disputent la vedette aux monstres de toutes sortes. La simulation de la course et des combats est exceptionnelle, le son très bon et les clefs à trouver nombreuses. Bref, on joue et on s'amuse réellement.

Loriciels

Politik poker

En ces temps de cohabitation, les finesses diplomatiques font quelquefois place à des affrontements où le coup de force compte plus que l'habileté. Par ailleurs, si vous êtes un fervent du poker, vous savez sans doute que le bluff est une arme presque aussi efficace qu'un carré d'As.

Si vous avez conscience de ces deux choses, vous irez sûrement très loin avec Politik Poker, car ce qui importe ici, c'est de regagner des parts d'électorat à coups de poker.

Au départ, les chances électorales des quatre grands partis sont égales. Il ne dépend que de vous de faire accéder leur leader au perron de l'Elysée. Et si les quintes flush se succèdent aux fulls, vous serez bientôt félicité personnellement par une des grandes têtes de notre politique hexagonale. Au contraire, si vous arrivez à peine à aligner deux paires de suites, vous rayerez définitivement la formation politique choisie des tablettes électorales.

Ce n'est cependant pas si grave puisque vous aurez profité entre temps des caricatures extraordinaires (Dalida en dame de coeur socialiste, valant bien un Krasuki en valet de pique du PC) et d'une présentation tout à fait remarquable (la caricature du Français moyen frôlant la perfection).

A conseiller à ceux qui piaffent déjà d'impatience en vue des présidentielles de 1988, toute tendance politique confondue.

Infogrames

THOMSON

de l'initiation au professionnel ! ...

Reprise de votre ancien ordinateur 500 F quel que soit son état
pour un achat minimum de 5000 F TTC

Crédit immédiat
Facilités de paiement
Formation assurée

MO6

L'initiateur complet intégrant lecteur de cassette, interfaces manettes et imprimante, clavier mécanique.
Bénéficie de la fabuleuse bibliothèque de ses prédecesseurs.

Prix : **2690 F** TTC (*)

EXCEPTIONNEL ! ! OFFRE LIMITEE :

- THOMSON TO9
- Moniteur couleur haute résolution

4990 F TTC (*)

TO8

Un ordinateur puissant (256 KO extensible à 512 KO) à un prix jusque là inégalé dans la gamme THOMSON.
Intègre clavier mécanique, pavé numérique, crayon optique et tous les connecteurs.
Bravo THOMSON ! ! !
Livré avec lecteur de disquette 640 KO, 3 1/2 et moniteur couleur haute résolution.

Prix : **5990 F** TTC (*)

TO9 +

La télématique à la portée de tous !
La puissance du TO9 (512 KO en standard), un lecteur de disquette 640 KO 3 1/2 en font un outil idéal pour toutes les applications bureautiques et télématiques.
Livré avec :
- Traitement de texte
- Gestion de fichier (fiches et dossiers)
- Un tableur (multiplan)

Prix : **7490 F** TTC (*)

OFFRE SPECIALE PROFESSIONNELLE

- TO9 +
- Moniteur monochrome haute résolution
- Imprimante qualité courrier
- Souris

9990 F TTC (*)

Ensemble MO5 nanoréseau
7490 F TTC (*)

(*) = Prix indicatifs au 01 novembre 1986. Ces prix étant susceptibles de modifications, veuillez nous appeler avant de passer vos commandes.

chez nos distributeurs agréés

Microfolie's
34, rue des Louviers
78100 Saint-Germain en Laye
Tél. : 34 51 71 11
4, rue André-Chesnier 78000 VERSAILLES
Tél. : 30 21 75 01

VIDE SHOP
50, rue de Richelieu
75001 Paris
Tél. : 42 96 93 95
251, bd Raspail
75014 Paris
Tél. : 43 21 54 45
Ouvert du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h.
Département VPC B.P. 105
75749 Paris Cedex 15 Tél. : 45 38 71 00

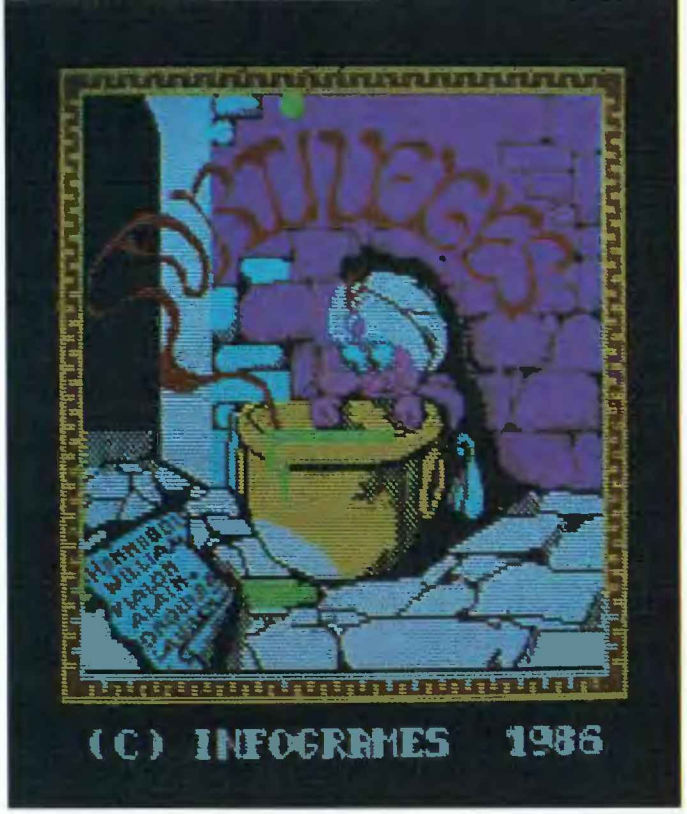
ORDIVIDUEL
22, rue de Montreuil
94300 Vincennes
Tél. : 43 28 22 06

DEMANDE DE DOCUMENTATION
(joindre 3 timbres à 2,20 F)

Nom .....
Prénom .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....

Je désire recevoir une documentation sur :
☐ MO6 ☐ TO9 +
☐ TO8 ☐ PROMO TO9

☐ Je possède un ordinateur (marque) :
.....
.....
☐ Je ne possède pas de micro ordinateur.



Eliminator

S'il est quelquefois agréable de piocher dans les vieux stocks de cassettes et d'en retirer un de ces jeux pionniers qui firent notre délice, il vaudrait toutefois mieux que votre main ne tombât pas sur Eliminator. Oldies but not goldies.

Identifié grâce au Carbone 14 comme étant de la même époque que le fameux Space Invadors (1984), cet Eliminator en reprend toutes les ficelles : pilotage d'un vaisseau interstellaire plus ou moins bloqué au sol (déplacements très limités) vous devez abattre tout ce qui tombe du ciel. Point.

S'il est vrai que ce genre de scénarios a satisfait bien des instincts guerriers il y a deux ans, l'explosion technique et les graphismes superbes qu'on peut trouver aujourd'hui bannissent à ces jeux l'accès des micros comtemporains. Néanmoins, même si Eliminator a vieilli à la vitesse de la lumière, gageons qu'il était déjà dépassé à l'époque de sa parution.

Loriciels

Speedway

Lancer un logiciel de courses automobiles en cette fin d'année 86 peut paraître une gageure, car tout dans ce domaine a déjà été fait. Epuisé jusqu'aux dernières pépites, le filon des sports mécaniques a en effet tout subi : de dérapages contrôlés en Formule 1, jusqu'aux affrontements de poids lourds, en passant par la roue arrière des gros cubes, les soupapes toutes catégories ont déjà donné. Merci pour elles.

Dans ce contexte, il est dommage que l'équipe de Free Game Blot ressorte un énième avatar des turbos sauvages, qui, de plus, n'est pas à la hauteur !

Les graphismes de ce Speedway sont en effet assez plats, le bruitage irritant et les commandes assez difficiles à gérer (n'essayez jamais de prendre un virage à plus de 200 km/h sur clavier, malheureux !). Pire, les simulations de sorties de route ne sont même pas effrayantes. Alors pensez !

Dans cette triste ambiance, vous pouvez calmer un peu votre ennui en changeant de pneu sans vous tacher les doigts, en faisant le plein sans en subir les odeurs, filer jusqu'à 300 à l'heure sans vous masquer le visage et apprécier votre situation sur le circuit en regrettant de ne pas en voir plus vite le bout.

Free Game Blot

Sortilèges

Il est des jeux dont on ne se lasse pas sans qu'on sache trop pourquoi. L'intrigue a beau en être simple, ils provoquent ce déclic magique qui force à rester devant l'écran de son micro, tant parce que l'on n'a jamais tout vu, que parce qu'on est obligé de se surpasser. Sortilèges est un de ceux-là.

Métarmophosé en fakir pour l'occasion, votre seul but sera de récupérer un talisman ancien enfoui dans l'une des plus lointaines salles de ce labyrinthe dans lequel vous venez de mettre bien imprudemment les pieds. Une simple intrigue d'arcade, comme vous le voyez, mais, magie du jeu, il vous faudra franchir entre 50 et 100 salles différentes pour y arriver, cent salles biscornues et tarabiscotées à souhait dans lesquelles vous croiserez des ennemis impitoyables qu'il vous faudra éviter, et des parchemins magiques aux effets quelquefois maléfiques. L'œil visé sur les multiples dédales, vous devrez également surveiller le sablier car votre temps de recherche est limité. A moins bien sûr que vous n'en récupériez quelques-uns, d'ailleurs quelquefois fort bien dissimulés.

Les graphismes de ce jeu sont en effet tels que leur auteur ne s'est pas privé d'utiliser à fond les possibilités des trois dimensions, autant pour cacher un parchemin ou un sablier à l'abri d'un mur, que pour vous entraîner dans les tortures cérébrales qu'imposent certaines salles aux sorties introuvables.

Enfin, un commentaire de ce jeu serait incomplet si on ne signalait pas que les déplacements de ce fakir sont aussi aisés

avec manette qu'avec clavier, et qu'aux délices du jeu vient s'ajouter une présentation très originale : une dalle au coin cassé qui ouvre le monde des sortilèges tient lieu de boîtier. Bref, un produit comme on aimerait en voir plus souvent.

Infogrames

Composez le 36.15 sur votre téléphone, connectez-vous sur Minitel et tapez le code d'accès CHOK. Choisissez TEO, vous serez en direct avec votre service TEOmatic.

3D Fight

Si le nom de ce logiciel ne laisse aucun doute quant à sa nature ("bataille en trois dimensions"), nous avons été très agréablement surpris que cette promesse de tridimensionnalité soit, pour une fois, tenue. La chose est assez rare pour être signalée, d'autant que c'est une réelle prouesse de programmation. Les bidouilleurs apprécieront : premier bon point.

Seconde prouesse, les auteurs ont réussi à étoffer le scénario archi-connu de la bataille inter-galactique sans que ce star-war ne devienne inbuvable. Vous voilà donc défenseur d'une confédération stellaire, et, seul à bord de votre intercepteur, vous devez empêcher les affreux de tout envahir. Afin de "tenir" bien en main tout cet espace, vous disposez d'une carte de ces immensités de même qu'un système d'informations qui vous permet de vous tenir au courant de tout : identification des planètes du système, description de celles-ci, leurs moyens de défense, identification et description des ennemis : rien n'a été laissé au hasard. Mais toutes ces sophistications (fort bien faites) n'estompent pas le but ultime du jeu : guerroyer.

Et c'est là que la tridimensionnalité entre en piste. Pour vaincre des ennemis dont vous connaissez le nombre et les moyens de défense, vous disposez d'une carte radar du secteur, où s'imprime constamment votre champ de vision, et d'une large fenêtre de vision réelle de l'espace, où s'animent vos ennemis. Qu'ils arrivent très vite du fond de l'espace ou qu'ils stagnent à quelques micro-parsecs de votre vaisseau, leurs dimensions sont toujours bien respectées, leur pugnacité évidente et leur destruction presque réjouissante. Une vraie prouesse, disions-nous !

Si ce genre de Space-war vous attire et si vous êtes un fana du joystick meurtrier, nul doute que vous découvrirez le reste tout seul. Néanmoins, vous vous heurterez à deux problèmes qu'on doit signaler (mais qui n'infirment en rien les qualités du jeu), la description du jeu est trop complexe : il vaut mieux donc se lancer dans le bain que d'attendre d'avoir tout compris et la notice est quasiment illisible (caractères d'impressions d'1/2 millimètre de hauteur). Il serait dommage que d'aussi gênants défauts de présentation vous découragent pour votre mission.

Loriciels

Androïdes et super androïdes

Mesdames les ménagères, messieurs les bricoleurs, c'est à vous que je m'adresse. Ne vous laissez pas tenter par n'importe quel cybernéticien de pacotille, il pourrait vous en nuire... Un robot c'est docile, peut-être qu'un jour ça ne sera pas très cher, mais ça peut devenir très encombrant. Tant qu'ils font la vaisselle, qu'ils sortent le chien ou qu'ils descendent les poubelles, parfait, rien à dire. Si, par contre, ils se mettent à fumer vos cigares, enfiler vos charentaises et lire votre journal en ronchonnant, c'est déjà plus alarmant, bientôt ils en voudront à votre vie.

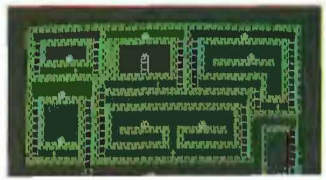
Avec Androïdes, vous êtes poursuivi par une bonne dizaine de férailleux filiformes. Pour échapper à ces moulinex schizophrènes, vous n'aurez alors plus que trois ressources : courir où vous pourrez, grimper aux échelles et glisser le long des fils suspendus au-dessus du vide. Mais ce n'est pas tout, il vous faudra aussi récupérer quelques colis qui traînent sur le passage. Androïdes est une course effrénée pendant laquelle il faut AUSSI réfléchir car ils sont rusés... Mais si le Bon Dieu nous a donné des pioches, c'est pour creuser. Et dans les trous ainsi formés, les robots tomberont. Nous aurons été plus malins qu'eux !

Malgré les graphismes simples, le jeu est rapide (trop !) mais réglable (ouf !). Lorsqu'on l'essaie, on ne peut plus lâcher la manette. Les robots ne se lasseront pas de vous étonner par leur fourberie. Quand vous saurez qu'en plus Androïdes renferme un éditeur de salles qui permet de redéfinir entièrement le jeu dans ses moindres détails...

Avec Super Androïdes, vous disposez d'une version disquette qui facilite le chargement et la création des nouvelles salles.

Le jeu le plus robotique de la gamme Thomson.

Infogrames



Minotaure

Lui aussi destiné aux fervents du "je tire sur tout ce que je vois", ce jeu supporte difficilement la comparaison avec le précédent. Les données de départ sont pourtant bien proches : pilote d'un astronef doté d'un radar hyperfréquences, vous devrez user énergiquement de votre canon laser afin de détruire tout ce qui vous semble suspect dans les couloirs de ce labyrinthe sous-terrain (d'où le nom du jeu). Si l'on quitte les galaxies et autres voies lactées, la volonté de présenter une évolution en trois dimensions demeure là aussi. Mais, si nous ne doutons pas des mêmes prouesses de programmation qu'il a fallu déployer pour ce Minotaure, force est de constater que le résultat est beaucoup moins probant : l'intrigue est moins bien ficelée (on attaque directement au coeur des labyrinthes), le maniement des vaisseaux moins pratique (le radar de visée n'est pas très souple d'emploi) et la simulation des trois dimensions peu convaincante (la coordination de ce qu'on voit réellement avec l'écran de contrôle où sont visualisés tous les ennemis n'aide pas beaucoup).

En fin de compte, on se retrouve au fond d'un labyrinthe sans en avoir les plans, en train de tirer sauvagement sur des ennemis pas si agressifs que ça, et, pour peu que vous choisissiez la vitesse maximale, avec une vitesse de défilement des scènes qui interdit toute possibilité de jeu : on dépasse les ennemis en ayant à peine eu le temps de les voir.

Déroutant, à tous points de vue.

Loriciels

Composez le 36.15 sur votre téléphone, connectez-vous sur Minitel et tapez le code d'accès CHOK. Choisissez TEO, vous serez en direct avec votre service TEOmatic.

Lorann

Allez savoir pourquoi Lorann ressemble à un cube ? Et en plus ça le fait rire ! Lorann est un drôle de bonhomme. Seul contre Nekron et sa bande, il doit délivrer les 101 cryptes de la grande caverne de Nova-Ann. Il se promène donc, et chemin faisant, il rencontre ici et là quelques disciples de Nekron. Mais il n'est tout de même pas le premier venu car il possède le secret du sortilège multicolore. Or, les Nekrophiles n'aiment pas beaucoup les sortilèges.

Au début du jeu, on a le choix entre la caverne et l'atelier. La caverne est le jeu lui-même, l'atelier permet de créer de nouvelles salles plus démoniaques que jamais. Avant de prétendre créer des salles, il faut d'abord en goûter...

Lorann évolue dans une architecture osseuse mais cela ne l'attriste guère, bien au contraire. Sourire entre les arêtes, le cubique Lorann s'entraîne en premier lieu dans les salles de son choix, histoire de se chauffer les muscles. Après avoir bien affiné son tir de sortilèges multicolores et poussé quelques pierres tombales, il peut enfin pénétrer de plain-pied dans la caverne de Nova-Ann, où l'attendent : Kyracj "le Golem", Cargyo "le Masqué", Arrbarr "le Zombie" et autres Maareg "Corne-Rouge".

Ce sera peut-être le moment d'utiliser l'éditeur de salles, pratique et simple. Il suffit d'assembler les éléments à sa guise puis les sauver sur cassette.

Des graphismes de bon aloi et une animation soignée. Il n'en fallait pas plus pour faire un bon jeu...

Mention bien pour la notice qui devrait être un des modèles du genre.

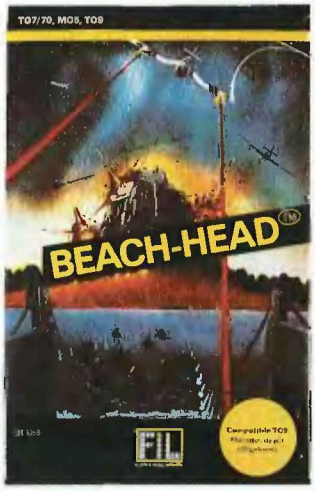
Loriciels

Beach-Head

A l'heure des "top gun" et autres "cobra", Beach-head devrait être une tête d'affiche. Reprise d'un hit américain du même nom, nous voici aux commandes d'une véritable flotte de débarquement. Le but : délivrer la forteresse de Kuhu-lin des envahisseurs. Ceci en trois étapes : le franchissement du détroit par dix navires de la flotte, le combat aéro-naval consistant à détruire des zincs décollant des navires ennemis, le débarquement proprement dit avec l'attaque du fort. Dans la première étape, il faut conduire les navires vers la plage du débarquement. Dès qu'un navire ennemi approche, on passe en mode de combat aéro-naval. L'approche de l'île est donc ponctuée de combats par la D.C.A. Lorsqu'enfin on accoste sur l'île, l'enfer continue. Aux commandes d'un tank et en évitant mille pièges il faut ensuite délivrer la forteresse de Kuhu-Lin de tous les canons qu'elle contient.

Un peu décevant par les graphismes, le combat aéro-naval reste cependant intéressant. Beach-head, étant quasiment le seul jeu du genre sur Thomson, mérite votre curiosité. Gageons sur une nouvelle version graphiquement améliorée.

FIL



Rodéo

Rodéo vous propose pas moins de sept épreuves qui se déroulent sous la poussière texane. On commence par les dressages, au corps à corps avec les bêtes : en l'occurence un étalon en furie et un taureau grincheux. La gageure consiste à tenir le plus longtemps possible sur le dos de ces animaux peu coopérants, en rétablissant l'équilibre grâce aux touches du curseur.

Viennent ensuite deux épreuves de tri, l'une sur cible fixe puis sur cible mobile. Inutile de préciser l'importance du maniement des armes dans un pays où les affaires se règlent par le bon vouloir des colts.

Pour être sûr que vous saurez utiliser votre panoplie le moment voulu, il faut maintenant taquiner le lasso. A la poursuite d'un veau qu'il ne faut surtout pas perdre de vue. La fierté texane voulant toujours en faire un peu plus que celle des autres, il vous reste encore deux épreuves de course : à pied puis à cheval.

Des graphismes corrects et une animation sans surprise confèrent à ce logiciel une honnêteté sans prétention. Ménagez vos montures...

Microïds

Composez le 36.15 sur votre téléphone, connectez-vous sur Minitel et tapez le code d'accès CHOK. Choisissez TEO, vous serez en direct avec votre service TEOmatic.

Saphir

Après avoir dilapidé toute votre fortune aux jeux (logiciels ?), vous apprenez l'existence d'une mine désaffectée mais remplie de saphirs. Vous partez immédiatement sur les lieux dans votre habit tout neuf de super-héros (qui ressemble étrangement à celui de Bat-man). Equipement de choc pour affronter tous les vilains monstres, bombes et pistolazer. Contrairement aux mines de diamants, les galeries existent déjà, mais il faut parfois faire sauter quelques cloisons gênantes grâce aux bombes. Une autre particularité, cette fois-ci inexpliquée : vous avez le don de voler. Vous pouvez donc vous ballader partout sans vous soucier de la pesanteur (vous ressemblez de plus en plus à Bat-man...). Evidemment, les galeries sont squattées par des monstres pas piqués des coléoptères (mes préférés étant le spountz et le glouton). Heureusement, les saphirs sont souvent disposés en grappes ce qui donne lieu à des orgies lucratives. Entre temps, vous voyagez paisiblement, en arrosant copieusement la faune locale de tirs laser, disposant ici et là quelques charges de dynamite et en veillant à ne pas rester planté devant la bombe, évidemment. Il vous faudra aussi ramasser des clefs pour ouvrir les portes (à moins que vous ne préfériez les ouvrir à coups de dynamite). Enfin, lorsque vous aurez écumé toutes les galeries, sachez que la boîte renferme une deuxième cassette

Composez le 36.15 sur votre téléphone, connectez-vous sur Minitel et tapez le code d'accès CHOK. Choisissez TEO, vous serez en direct avec votre service TEOmatic.

qui contient l'éditeur de salles. Vous pouvez ainsi créer vos propres tableaux, très facilement en déplaçant le curseur sur les éléments de construction puis en les disposant sur l'écran. Il faut ensuite les stocker en mémoire pour les enregistrer sur cassette. La simplicité même ! Quand je vous aurais dit que les graphismes sont tout à fait réussis, il ne vous restera plus qu'à vous le procurer au plus vite.

Infogrames

Cap Horn

Depuis l'apparition des premières puces, on pensait que l'imagination très fertile des auteurs de logiciels avait fait le tour des thèmes adaptables en jeu de simulation. Il n'en est rien ! Témoin, cette cassette de Coktel Vision qui ouvre enfin une brêche novatrice dans un sujet des plus mal connus : la pêche en haute mer. Si ! Et bien qu'on attende impatiemment une adaptation arcade de la chasse aux escargots, il convient de critiquer sans ironie facile un sujet qui a tout lieu d'échapper à l'homo informaticien moyen.

En effet, et surprise des surprises, CAP HORN n'est rien moins qu'attachant. Bien qu'à l'issue de cette promenade en mer, vous ne soyez pas trempé jusqu'aux os ni ne sentiez le varech abandonné, les trois étapes successives de ce jeu auront suffi à vous faire partager un petit quelque chose des grands espaces qui appartiennent d'habitude aux marins pêcheurs.

Première étape du jeu (dont l'auteur est certainement breton) : le repérage des poissons. A l'aide d'un sonar, vous situerez au gré de vos périgrinations marines des bancs de merlus ou de harengs à la verticale desquels vous lancerez vos filets. Si le maniement du bateau n'est pas très facile (sortie et rentrée au port notamment), le repérage des poissons est en revanche très clair.

Seconde partie : la pêche. Très amusante, cette phase vous permettra de capturer vos proies tout en évitant les mines qui dérivent entre deux eaux et les orques trop friands de captures. (Mais pourquoi ne peut-on pas se servir de la manette ?) Une fois rentré au port, les cales pleines, vous attaquerez la dernière mais capitale phase de la vente à la criée. Vous devrez en effet, vous y révéler en intraitable TAPIE de la morue, car la sanction du marché est impitoyable : si votre pêche n'est pas assez bonne ou si les prix que vous défendez sont trop bas, vous ne pourrez éviter faillite, prison, pain sec, et surtout eau douce à perpette.

Si la conclusion très mercantile de ce CAP HORN tranche sans trop de bonheur avec le ludique des deux autres parties, ce jeu vous permet néanmoins de vous payer une sympathique partie de pêche d'assez longue haleine. Mais c'est un sport d'hommes patients, tout le monde sait cela.

Coktel Vision

1e partie : avant la compagne de fouilles.

Le micro monstrueux

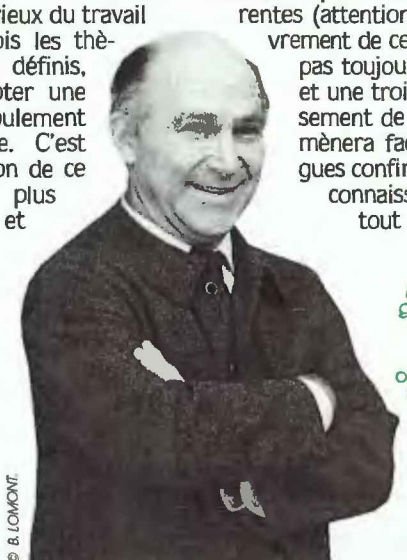
Si le monstre du Loch-Ness ou autres monstruosités préhistoriques hantent encore notre mémoire collective, le monde plus sérieux des dinosaures nous échappe parfaitement dans la majorité des cas. Pour combler cette lacune, Infogrames et la Fondation Diderot viennent d'éditer un logiciel qui fera date dans l'histoire de la micro-informatique éducative : "Vie et mort des dinosaures".

En effet, ce logiciel innove dans toutes les directions. Fruit d'une collaboration entre le premier producteur européen de logiciels sur micro familiale et la Fondation Diderot, ce logiciel sera mis en vente en même temps que sera édité, dans la collection "Echos/Hachette", un petit livre éducatif décrivant le monde de ces dinosaures, leurs manières de vivre et le pourquoi de leur disparition. Garant de la véracité scientifique des faits exposés, le professeur GINZBURG, paléontologue au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, a supervisé cette réalisation : une tutelle qui en dit long sur le sérieux du travail de préparation. Une fois les thèmes de ce logiciel bien définis, encore fallait-il y adapter une procédure de déroulement attractive et éducative. C'est l'autre grande innovation de ce logiciel qui marie au plus haut point didactique et ludique.

Alors que s'y passe-t-il ? Jeune étudiant tout frais sorti des hautes écoles d'histoire naturelle, vous avez décidé de vous consacrer à la Paléontologie. Pour mener à bien votre thèse, vous avez choisi d'étudier le monde des dinosaures, ce qui vous conduit tout naturellement à une campagne de fouilles sur le terrain. Vous devrez découvrir le plus grand nombre possible de fossiles, en déterminer la nature et en classifier les origines. Le jeu se déroule donc en trois parties : la préparation de l'expédition (attention à ne rien oublier et à n'emmener que le strict nécessaire). Les fouilles proprement dites, durant lesquelles vous devrez déterrer et analyser une trentaine de fossiles répartis sur dix strates différentes (attention là encore : le découvrement de ces fossiles ne s'effectue pas toujours de la même façon) et une troisième partie, aboutissement de votre thèse, qui vous mènera face à trois paléontologues confirmés qui testeront vos connaissances accumulées tout au long du jeu. Si le programme peut sembler assez chargé, le côté ludique et attrayant de ce jeu fait qu'on différencie bientôt facilement le crétacé du jurassique, les herbivores des mamifères et les stégosaures des pachycéphalosaures (relisez attentivement). Une fiche technique sur chaque animal, que vous fournissent durant le jeu les labos de géologie ou de paléontologie, vous permettra d'ailleurs de vous sentir beaucoup plus à l'aise au milieu de ces "monstres" qu'au milieu de vos propres animaux domestiques.

Grâce à ce "Vie et mort des dinosaures", vous pourrez enfin clarifier vos connaissances sur cette période et apprécier que l'on peut apprendre en s'amusant. Il faut d'ailleurs signaler que ce jeu exemplaire n'est que le premier d'une longue série d'éducatifs et que le prochain s'attaquera aux origines de la vie.

En l'attendant, attaquez-vous aux dinosaures !



© B. LOMONT.

L. GINZBURG, paléontologue du Museum d'histoire naturelle de Paris, supervise également, pour la Fondation Diderot, un ouvrage approfondi sur le thème des Dinosaures (à paraître aux Editions Fayard).

Aux côtés de Jacqueline CARRAZ, l'équipe de programmeurs et graphistes qui a créé "Vie et mort des dinosaures".

Interview de l'équipe d'Infogrames

De même que la Fondation DIDEROT a choisi de traiter collégialement les "Questions vives" qui font l'objet de ses recherches, c'est une équipe qui a mis au point le logiciel de "Vie et mort des dinosaures". Et si ce jeu pédagogique est une mini-révolution, c'est aussi parce qu'on a fait appel au savoir faire de différents spécialistes : un schéma d'organisation pourtant simple mais bien rare dans la création informatique actuelle.

2e partie : sur le chantier des fouilles. Un exemple de strates.

TEO : *Comment est composée votre équipe ?*

Pierre GROSBOIS : Par trois personnes : Jacqueline CARRAZ en est la conseillère pédagogique, Manu, le graphiste et moi-même, le programmeur.

Jacqueline CARRAZ : J'ajouterai aussi à cette équipe, une quatrième personne : le professeur GINZBURG, qui a été très coopératif et très patient pour la mise au point du scénario et dont l'apport de connaissances et les conseils ont été capitaux. Mais c'est vrai qu'une fois cette phase préliminaire terminée, tout s'est fait à trois.

TEO : *C'est la première fois que vous travaillez ensemble ?*

J.C. : Non. Nous avons déjà créé ensemble d'autres logiciels, mais pas de manière aussi méthodique. Cette fois-ci, nous avons élaboré un véritable script pour lequel chacun de nous s'est exprimé en fonction des contingences techniques ou pédagogiques qu'il doit respecter. Si je veux par exemple qu'on voie sur le logiciel un enfant montrant du doigt tel ou tel dinosaure, Manu peut très bien me rétorquer que c'est impossible graphiquement ou Pierre me dire qu'une telle animation occuperait trop de place en mémoire. On a donc avancé phase par phase, en respectant les impératifs de chacun.

Emmanuel FORSANS : Il faut signaler que c'est très rare encore dans le monde des logiciels éducatifs où le plus souvent ils sont réalisés par des personnes qui veulent tout faire, du scénario aux dessins. S'il est certain que c'est une manière sûre de respecter l'idée de base, le produit fini est souvent limité parce qu'on ne peut pas tout maîtriser en informatique.

TEO : *Alors, sur quelles bases avez-vous posé ce scénario ?*

J.C. : C'est très simple et les critères qui ont prévalu sont des critères pédagogiques. Si l'enfant qui a joué se souvient que les dinosaures sont des reptiles ovipares qui ont disparu il y a 65 millions d'années à la suite d'un bouleversement climatique, nous, on a gagné. Bien sûr, s'il se souvient en plus du nom des différentes époques ou des monstres contemporains des dinosaures, c'est encore mieux. Mais je sais, par mon expérience de professeur, que la mémoire des enfants ne porte souvent pas si loin.

E.F. : On aura d'autant plus gagné si dix ans après avoir joué à ce jeu il achète le livre "scientifique" édité parallèlement par Fayard (ou si son père qui le voit jouer l'achète).

P.G. : Il faut aussi comprendre que cette démarche pédagogique nous habite, nous aussi, les programmeurs. Je crois que l'ère de l'informatique reine où l'on faisait croire aux parents que leurs enfants mourraient idiots s'ils n'apprenaient pas à compter sur un micro est dépassée. Il faut comprendre que l'informatique n'est qu'un outil, qui peut être fantastique, si l'on sait s'en servir. Et notre travail, c'est de rendre cet outil le plus ergonomique possible, le plus adapté aux besoins de l'enfant. C'est aussi cette idée qui a prévalu pour la réalisation de ce logiciel.

TEO : *Et le prochain est déjà en route ?*

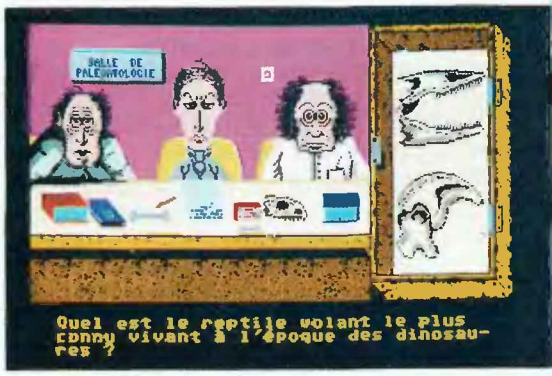
J.C. : Oui. Et il sera bien différent de celui-ci parce que le sujet est tout autre (ce sera un jeu traitant des origines de la vie) et qu'il a fallu adopter une méthode nouvelle pour permettre aux enfants de pcomprendre le sujet. En gros, nous avons adapté un scénario de jeu d'arcade. Mais je n'en dirai pas plus pour l'instant. La surprise est pour décembre.

TEO : *L'équipe reste la même ?*

E.F. : Bien sûr ! Tout s'est très bien passé pour le premier logiciel. C'était aussi un rodage, mais il n'y a rien de cassé, alors on continue.

Propos recueillis par Alain Laidet

3e partie : devant les examinateurs.



Composez le 36.15 sur votre téléphone, connectez-vous sur Minitel et tapez le code d'accès CHOK. Choisissez TEO, vous serez en direct avec votre service TEOmatic.

Studio

Quand on sait les trésors d'ingéniosité que déploient les créateurs de jeu ne serait-ce que pour gérer harmonieusement le défilement d'un "scrolling en diagonale", prétendre offrir au grand public un logiciel capable de réaliser une animation animée honnête est une gageure quasi démentielle. C'est donc avec deux doigts envahis de scepticisme aigü que notre analyste attitré ouvrit ce gros colis envoyé par FIL à la rédaction de TEO.

Avec le logiciel étaient livrés deux ouvrages intrigants : un premier, très sobre avec sa couverture noire et lourd d'une centaine de pages semblait bien être l'obligatoire manuel d'initiation. L'autre, plus surprenant, était une B.D. : c'est un véritable manuel de sensibilisation aux techniques du dessin animé, ainsi qu'une introduction à la structure du logiciel et à ses règles généralisées d'utilisation.

Rien moins qu'imposant, le second manuel nous fit craindre qu'une avalanche technique allait suivre ce doux bain d'acclimatation. C'était compter sans les talents pédagogiques de l'équipe de FIL qui nous a servi là un petit trésor d'initiation. Avant d'arriver aux pages réellement techniques qui permettent un contrôle parfait de ce logiciel, vous aurez droit à la Création Assistée de votre premier Dessin Animé, à un, puis à plusieurs personnages, ainsi qu'à une description aérée des outils que vous utiliserez durant cette initiation. Difficile de faire plus clair.

3 étapes

La réalisation concrète s'effectue donc en plusieurs étapes. Ici, vous devrez concevoir les personnages, puis les décors sur lesquels ils évoluent, avant de passer à l'ultime phase d'animation.

Première phase : le dessin proprement dit.

Chaque sujet est dessiné au pixel (point d'écran) près. L'écran se divise en deux : d'un côté une planche à dessin vierge et de l'autre une loupe qui détaille les pixels du cadre dans lequel vous dessinez. Ne vous étonnez pas de cette loupe, car elle est l'outil indispensable pour le dessin sur micro.

Pour créer les sujets, vous disposez d'un crayon, d'une gomme et d'un choix de couleurs étendu (mais le sujet lui-même ne peut être que bichrome, nous verrons tout à l'heure pourquoi). Il suffit ensuite d'ouvrir un deuxième, puis un troisième cadre, jusqu'à un maximum de huit images qui une fois mises bout à bout formeront le cycle de votre animation. Il vous suffira alors d'appeler la fonction adéquate et vous pourrez apprécier le défilement de cette animation.

La construction des décors est peut-être encore plus aisée que celle des sprites.

En plus des crayons et gomme de toute à l'heure, FIL a déposé au fond des mémoires de son logiciel six "pochoirs" qui permettent de composer à volonté des tuiles, des bâtiments, des feuillages ou autres. Même si le remplissage de zone n'est pas disponible, on a tôt fait de couvrir l'écran avec les seize couleurs disponibles et de planter un décor.

Animation : la solution FIL

Restait donc la phase d'animation, décisive. La solution FIL est la suivante. Vous tracez avec votre souris une trajectoire sur l'écran (elle s'affichera en pointillés), choisissez un sprite dans votre (vaste) carton à dessin, placez-le sur la trajectoire comme sur un rail, et il défilera sur l'écran en respectant le cycle d'animation que vous aviez établi.

Cet utilitaire, destiné grand public, comporte une faiblesse : l'impossibilité de réutiliser les dessins créés avec STUDIO pour un autre programme.

Studio ouvre des horizons pleins d'animation et de créativité. Et si le prix annoncé peut paraître assez élevé (590 F) qu'on réfléchisse seulement qu'il n'est égal qu'au prix de trois logiciels de jeu, qu'il est sûrement plus inépuisable que ceux-ci... et que Noël approche.

Alain Laidet

1 TRIMESTRE = 8 CASSETTES (ou 1 disquette)

AMSTRAD

THOMSON

PÉDAGOGICIEL A LA MAISON LA RÉUSSITE A L'ÉCOLE

Pédagogiciel

Toute l'année scolaire à domicile

GRAMMAIRE : CE2 / CM1 / CM2 / 6e
CALCUL : CE2 / CM1 / CM2 / 6e

EUROGICIEL

Boîte Postale 30
91310 MONTLHÉRY - Tél. : (1) 69.01.00.26

AMSTRAD
THOMSON
PC
MSX

Bon à découper et à retourner à EUROGICIEL

M. ou Mme souhaite recevoir sans engagement, ni frais,

☐ Une documentation générale avec tarif

☐ L'adresse du revendeur le plus proche

Ecole ou adresse personnelle _____

_____

Code Postal |_|_|_|_|_| Tél. : _____

Pack comptabilité gestion

Décidément il faut s'attendre à tout en micro-informatique. Voilà qu'est mis sur le marché pour la famille TO8 et TO9 un pack, c'est-à-dire un ensemble de logiciels de gestion qui pourraient en étonner plus d'un. Qu'on en juge : deux grandes parties, la comptabilité et la gestion. Pour être plus précis, dans le pack comptabilité on trouve un programme de comptabilité simplifiée, un programme de facturation et un programme de paie. Dans le pack gestion, on dispose d'un programme de diagnostic de gestion (analyse de bilans et simulation de gestion), d'un programme d'analyse des coûts de production, un module d'analyse financière (analyse mathématisée de valeurs et de flux monétaires) et enfin un programme de gestion de portefeuille. Alors évidemment on se demande où les choses sont moins brillantes. On trouve la réponse d'une part dans la présentation des menus du produit bien que ce ne soit pas un obstacle majeur et surtout dans les capacités d'utilisation. La gestion, classiquement, ce sont beaucoup de données et peu de calculs. Pour ce produit, la comptabilité ne peut gérer que 20 comptes de recette, 30 comptes de dépense et 160 lignes d'écriture pour chaque compte. C'est évidemment un peu juste. La facturation s'appuie d'une part sur le fichier produit (200 maxi.) et le fichier client (200 maxi.). Elle permet l'enregistrement automatique des factures émises pour un compte client. Une procédure de relance-clients est même fournie.
La paie peut gérer jusqu'à cent employés. Elle permet de fixer les taux, les plafonds, les paramètres des salaires et surtout d'éditer les fiches de paie et des récapitulations. Le pack gestion est, comme son nom l'indique, destiné à éclairer les décisions de gestion en analysant les données comptables des trois derniers exercices et en proposant une projection sur deux années qui tient compte de diverses hypothèses de réduction de charge, de gains de productivité ou d'investissements. A la sortie ce sont six pages d'analyse qui sont obtenues.
Le module destiné aux coûts de production détermine la marge nette de production, le seuil de rentabilité et édite un document complet analytique.
Le programme d'analyse financière regroupe quelques calculs financiers classiques comme des taux d'intérêt d'emprunt ou des taux de rentabilité. Pour la gestion de portefeuille boursier, la limite est de 150 valeurs mais surtout avec des informations sur les caractéristiques du portefeuille afin d'aider à prendre des décisions financières. L'auteur, M. TERNOY a choisi une présentation simple et les deux packs ne nécessitent que peu de connaissances informatiques ou comptables pour leur emploi. Le produit est un peu déconcertant dans la mesure où il donne toutes les options en standard. Notons également qu'il est prévu un service de réactualisation très bon marché. Et même si ces packs ne sont pas utilisés en milieu professionnel, ils constituent un plus pour la formation en raison de la richesse des caractéristiques.

Free Game Blot

Composez le 36.15 sur votre téléphone, connectez-vous sur Minitel et tapez le code d'accès CHOK. Choisissez TEO, vous serez en direct avec votre service TEOmatic.

Graal

Voilà un jeu d'aventure qui change des monstres, dragons et maléfices. Celui-ci prend pour cadre historique le Moyen-Age français et anglais et quand on se souvient que le Moyen-Age s'est étalé sur prés de 1000 ans, il y a de quoi faire. Et bien Graal, il y a de quoi faire, de quoi apprendre et surtout se détendre. Le Graal, est-il besoin de le rappeler, c'est ce vase sacré, ramené de Palestine par Joseph d'Arimathie, qui aurait recueilli des gouttes du sang du Christ. Sa quête était l'activité principale des chevaliers. Mais voilà, pour devenir chevalier il fallait d'abord être bachelier et pour cela parfaire son éducation en petite Bretagne, apprendre à se battre, découvrir la bonté et la courtoisie, montrer sa bravoure. Tout cela c'est la première partie du jeu. La fée Morgane vous pose de bien savantes questions et les brigands vous détroussent vite fait au pays des artichauts et de la forêt de Brocéliande. La deuxième partie du jeu se déroule dans le château de la connaissance. Là, ce sont votre savoir et votre perspicacité qui sont mis à l'épreuve. Ce sont de multiples questions d'histoire, de vie quotidienne et de littérature médiévales auxquelles il faut répondre. Tenez, par exemple, la Neustrie, cela vous dit quelque chose ? Pour vous aider, un petit manuel super-documenté rafraîchit la mémoire. Il est même lu sur une cassette audio fournie. Après la connaissance historique, l'aventure continue en Grande-Bretagne où le bachelier deviendra chevalier par la cérémonie de l'adoubement à la cour du roi Arthur. En devenant chevalier, il faudra accomplir des exploits pour le roi, courir les tournois, défendre les faibles avec la nouvelle épée. Là encore quelques épreuves où la logique, notamment, est bien mise à l'épreuve. La dernière partie du jeu, c'est la quête du Graal que seuls les chevaliers de la Table Ronde pourront accomplir. Vous avez un an et un jour pour accomplir l'exploit. Tout cela est passionnant et même didactique. C'est une vraie leçon d'histoire et le jeu est très varié. Très peu de commandes et une réalisation qui suffit largement à l'aventure.

Free Game Blot

America's Cup

Titre de circonstance pour ce simulateur de voile qui tente de reproduire les caractéristiques de base d'un voilier. Le jeu arrive à temps pour commencer l'entraînement à la grande épreuve qui se déroulera en baie de Perth. Le programme comporte en fait deux parties. La première est totalement consacrée à l'entraînement à la navigation avec l'apprentissage du réglage des voiles et la notion de cap et de vent relatif. La deuxième partie du simulateur retrace les conditions de régate de deux voiliers avec bouées de parcours. L'entraînement à la navigation comporte quatre niveaux de difficultés où vont intervenir les sautes de vent et la disparition des sillages. Avant d'embarquer, le joueur doit fixer plusieurs paramètres comme le choix du lieu de navigation, la direction du vent et le cap initial. Après cela, il faut passer au réglage des voiles en orientation et en hauteur. Une fois parti on peut manoeuvrer le bateau au gouvernail, jeter un œil en tête de mat pour voir la direction du vent relatif grâce à la girouette, et en cas de manoeuvres difficiles, mettre en route le moteur. A l'écran sont indiqués le cap, la vitesse et le temps écoulé depuis le départ. Pour la régate, il est recommandé d'utiliser les manettes de jeu. Le bateau français est confronté à l'adversité. Et dans cette partie du programme, l'agrément du jeu n'est pas immense. Mais tout le reste est bien conçu et très stimulant. L'aspect éducatif est indéniable. On peut même dessaler, voir les voiles fasseyer, créer des cartes de navigation, et mouiller près des côtes. Si avec tout cela, French Kiss et Challenge France ne gagnent pas au pays des kangourous !!

Free Game Blot

Mission très spéciale

Complètement dingue, ce professeur Antirot qui a décidé d'arrêter la Terre de tourner grâce à une machine infernale. Et c'est là où commence le jeu d'aventure. On se trouve dans un appartement au 17e sous-sol d'un gratte-ciel, décor idéal pour créer un labyrinthe et parsemer des indices et objets. Le but est de désamorcer une bombe. Il y a plus de 70 salles, des portes secrètes et des instructions à imaginer. Tout le reste est copie conforme des autres jeux d'aventure du même type. Avec un peu d'observation, de bon sens et de la chance, on finit par se passionner pour l'aventure. Pour ce jeu, il reste à redire que l'on ne lit jamais assez attentivement les notices et que le temps passe vraiment vite quand on sait que la Terre va s'arrêter de tourner tout cela parce qu'une porte secrète résiste à votre perspicacité. Il n'y a rien de spécial à remarquer quant au graphisme, à la vitesse de jeu et à la composition des commandes. Bonne chance tout de même.

Free Game Blot

Les dieux du stade II

A l'instar des films à grand succès, dont on réutilise les ficelles pour tisser une suite (voir les récents Rocky ou autres Guerres des Etoiles), les Dieux du Stade jouent eux aussi les prolongations. Mais, différence fondamentale avec le cinéma, cette suite-là est meilleure encore que la première mouture. Car si c'est toujours de sport dont il s'agit, les légères imperfections du premier ont été gommées pour laisser place ici à une simulation sportive pratiquement en trois dimensions.

Au programme, vous trouverez cette fois-ci le 110 mètres haies, le lancer du javelot, l'haltérophilie et le lancer du marteau, dont vous deviendrez des maîtres pour peu que vous vous entraîniez sérieusement (aide-toi, le joystick t'aidera disait quelqu'un). Les records du monde de chaque catégorie sont d'ailleurs affichées et il ne tient plus qu'à vous d'effacer Drut ou Alexeiev des tablettes olympiques.

Quant à la vision en trois dimensions (très réaliste puisqu'on voit même l'ombre du javelot courir sur le sol), c'est grâce à l'introduction d'un procédé tout neuf qu'on la doit, procédé dont je ne vous tairai pas plus longtemps le nom : le scrolling en diagonale.

Voilà, vous savez tout. Il ne vous reste qu'à tester ce logiciel très délassant dont on attend déjà le numéro trois : avec plus de deux cents disciplines olympiques, on n'a que l'embarras du choix ! De toute façon, les vrais sportifs sont insatiables.

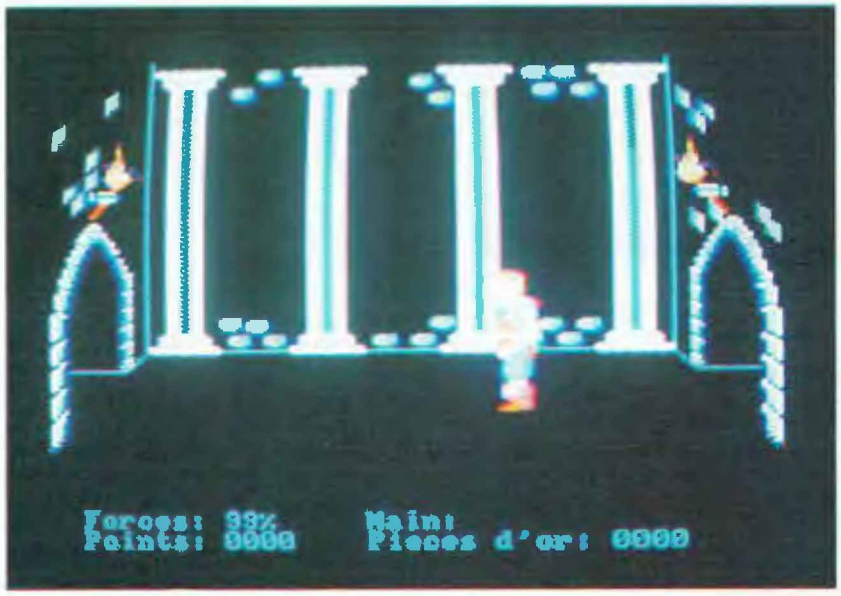
Disponible sur : TO9 (disquette), MO5 (QDD et cassette), TO7/70 (QDD et disquette).

Editeur : Infogrames

Voir aussi les nouveautés dans notre dossier Arcades.

L'aventure sans les risques

Les aventuriers de la micro le savent : sortir d'un labyrinthe, détourner les difficultés, improviser face à une situation imprévue ne sont pas choses aisées. Les auteurs, scénaristes et programmeurs ont rempli leurs jeux de pièges et de mystères plus impénétrables que la célèbre pyramide de Kéops. A tel point que les héros d'aujourd'hui sont parfois longtemps coincés dans des chambres secrètes, des énigmes tortueuses. TEO se propose de sauver ces aventuriers à la recherche du pixel perdu.
TEO a les moyens de faire parler les auteurs et vous offre en avant-première les meilleures astuces pour en finir... à vous de trouver l'énigme !
Pour ce premier épisode, deux maisons d'édition nous ont ouvert leurs dossiers secrets : Infogrames et Loriciels.



L'aigle d'or

Il était une fois, il y a très longtemps, dans une contrée lointaine, un château mystérieux. Une légende prétend que ce château abonde en trésors et richesses inestimables, dont le plus fabuleux : l'Aigle d'Or.

Pour accéder jusqu'au trésor des trésors, quelques conseils :

1. L'utilisation des passages secrets par la cheminée nécessite la clé en or. Il faut s'accroupir devant le pilier gauche de la cheminée et frapper "Ouvrir". Ces cheminées à passage secret se distinguent des autres cheminées par leur pilier gauche différent de la normale.
2. Pour passer la pièce des fantômes, il faut s'équiper d'un crucifix et s'en servir pour renvoyer les éclairs que les fantômes envoient sur vous.
3. Pour éviter l'attaque des chauve-souris, il faut éviter d'allumer la torche et donc traverser la pièce dans le noir en comptant scrupuleusement les pas à l'oreille.
4. Pour prendre l'Aigle d'Or, il faut l'échanger contre l'aigle de plomb.

Toujours pour l'Aigle d'Or, un de nos lecteurs, David Escoffier (d'Albertville), nous communique une astuce pour sortir d'une oubliette si l'on n'a pas de corde, faire :

CNT/C
GOTO 1000

...on se retrouve au sommet de l'oubliette.

Loriciel

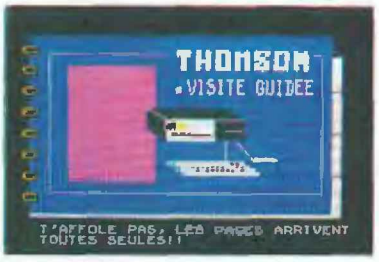
Héritage : Panique à Las Vegas

Votre tante vient de mourir, vous laissant seul héritier d'une fabuleuse fortune... à une condition : gagner en une nuit un million de dollars au Casino de Las Vegas. Mais voilà, il faut y arriver ce qui n'est pas de tout repos. Déjà en partant de chez vous, vous devez éviter les embûches de vos voisins, de plus vous devez impérativement, pour arriver à Las Vegas, prendre un avion qui décolle à midi. Deux moyens à votre disposition : le vélo ou le taxi. Si vous êtes un peu paresseux, le taxi semble tout indiqué mais savez-vous comment il faut procéder pour l'appeler du taxiphone ? Un, il faut avoir pris l'argent qui est dans l'assiette sur la commode de la chambre, deux, positionner le curseur sur argent, trois, introduire les pièces dans la fente et composer le numéro du taxi. Le numéro du taxi ? Ce sera pour une prochaine fois ! !

Infogrames

TEO matic VISITE GUIDEE

Téléphone : *3615* - Code d'accès : **CHOK.** Tapez : **TEO** puis ENVOI. Vous découvrirez la *PAGE D'ACCUEIL*. Tapez SUITE pour accéder au *SOMMAIRE*.



F1

VISITE GUIDEE
Perdu ? Tapez F1 puis ENVOI

F2

SCOOP PRIME
Vous avez des infos ? Tapez F2 puis ENVOI. Les meilleures sont primées.

F3

ACTUALITE
Pour vous tenir au courant, tapez F3 puis ENVOI : les news de TEO.

F5

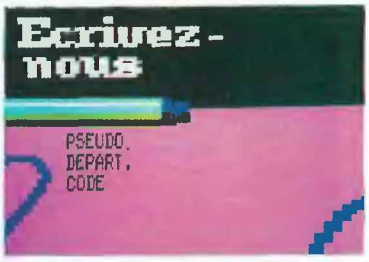
BOUTIQUE
Retrouvez le logiciel que vous aimez avec la recherche multi-critères.

F6

PETITES ANNONCES
Voulez-vous vendre ? acheter ? échanger du matériel, des logiciels ? Adressez votre petite annonce et lisez celles des autres utilisateurs de micro.

F8

COURRIER
Ecrivez à la rédaction de TEO.



F9

DIALOGUE
Dialoguez en direct avec la messagerie. Ouvrez une boîte aux lettres pour recevoir des messages personnels et différés (en indiquant vos nom, numéro de département et code pour fermer votre BAL).

A bientôt sur TEOMATIC

OPERATION INITIATION

offrez-vous pour 590F TTC un TO7* neuf !

*

TO7 version 8K (livré sans basic)
QWERTY (sans accentuation française)
Clavier sensitif. Trois mois de garantie (échange standard).
Offre valable jusqu'au 31 décembre 1986 dans la limite des stocks disponibles. (100 pièces au 1.11.86)

BON DE COMMANDE à adresser à TEOphile, 26, rue Beaubourg - 75003 Paris

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

Code Postal ..... Ville .....

Téléphone .....

Quantité : [ ] TO7 à 590F = [ ]

Participation aux frais de port :
50F par machine

Nombre de machines [ ] × 50F [ ]

Total TTC = [ ]

Je joins mon règlement par :

☐ Chèque bancaire ☐ CCP

GAGNEZ L'AVENTURE...

L'AFFAIRE

SYDNEY

L'assassin connaissait certainement bien sa victime. Le meurtre a été commis avec minutie. Pourquoi Mr SYDNEY a-t-il été assassiné ? et par qui ? Un graphisme exceptionnel pour une affaire à suspense. (Disponible sur Amstrad, Thomson, MSX, Commodore, K7, D.)

DOSSIER BOERHAAVE

Une vieille dame vient d'être assassinée dans sa baignoire. Chargé de l'enquête, vous devez découvrir le(s) coupable(s). Les personnages sont animés, un vrai régal pour les yeux, un dossier haletant. (Disponible sur Thomson, Amstrad, MSX, K7, D, QDD.)

1789

Le 28 avril 1789, c'est l'émeute en place de grève, les morts sont légions, votre but est de fuir ce monde en ébullition avant qu'il ne soit trop tard ; fuir, mais pas les poches vides...
(Disponible sur C64/128, Amstrad, MSX, Thomson, K7,D.)

L'HERITAGE 2
Micmac en Ecosse

Votre tante vous a fait don de sa fortune mais, pour la toucher, vous devez prouver votre identité. Votre livret de famille est quelque part en Ecosse et, pour couronner le tout, les "faux neveux" surgissent de toutes parts. Quel mic mac ! (Disponible sur Thomson, Amstrad, MSX, Commodore, K7, D, QDD.)

GAGNEZ L'AVENTURE

Pour recevoir de plus amples informations, envoyez le bon ci-joint :

NOM : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

Cochez la case du logiciel qui vous intéresse le plus :

- ☐ Affaire Sydney
- ☐ Dossier Boerhaave
- ☐ 1789
- ☐ Héritage 2

RUBRIQUE réalisée par Lionel SIMON

Les mathématiques à l'école élémentaire sur Thomson

L'auteur avait précédemment réalisé un ouvrage sur le français pour les élèves de 6 à 16 ans. Il s'attache cette fois à l'usage du micro-ordinateur pour les mathématiques. Ainsi en treize chapitres, l'auteur propose 41 programmes qui illustrent les notions de mathématiques présentées du cours préparatoire au cours moyen. Parmi ces notions, signalons la découverte de la numération, l'addition et la soustraction, la multiplication et la division, les calculs monétaires et horaires. Pour chacun des programmes, la liste du programme est accompagnée d'un texte de présentation, des buts (notion illustrée, intérêt et élèves visés), les particularités utilisées, les modifications possibles, le déroulement du programme et les variables utilisées. Le livre est d'abord destiné aux enseignants et aux parents qui devront prendre la peine de recopier les programmes et éventuellement les adapter. Quelques bonne idées.

F. Gangloff.

EYROLLES

Des algorithmes aux langages

OUI à la programmation structurée, NON à la programmation anarchique. Je résume brutalement l'objectif de ce livre mais le message est assez important pour prendre des formes lapidaires.
La pratique de l'enseignement de l'informatique permet de se rendre compte que la diffusion croissante des micro-ordinateurs, et surtout du langage Basic, entraîne bien des dégâts sur le plan de la programmation. Chacun "s'autoforme" et développe rarement une méthode de programmation permettant de bien mettre en valeur la structure d'un programme (ou d'un projet). Pourtant, la méthode doit l'emporter sur le codage et c'est surtout cet aspect de l'informatique qui l'emporte le plus souvent d'où cette appellation de programmation anarchique.
Le livre de J. LOPEZ devrait être lu par tous ceux qui désirent bien commencer en programmation. En trois chapitres denses, il passe d'abord en revue la notion de programmation structurée, d'algorithmique et de diagramme syntaxique, puis viennent les notations algorithmiques de base avec les différentes structures fondamentales, avec également l'introduction des notions de procédures et de récursivité.

Le troisième et dernier chapitre est consacré aux trois langages adoptés par l'Education Nationale (Basic, Logo, LSE) et surtout au passage de l'algorithme au codage dans ces langages. Les caractéristiques spécifiques de chacun de ces langages sont rappelées et il est montré clairement que l'usage d'un langage n'est pas une démarche neutre par rapport au problème traité.
Ainsi on ne peut réellement pas disposer de véritables procédures en Basic ; on doit construire ses propres structures de contrôle en LOGO etc.. La totalité du livre est d'une telle clairvoyance sur l'apprentissage de la programmation et surtout sur l'importance de la méthode que l'on ne peut que recommander aux débutants et surtout aux enseignants de le lire et le relire avant de devenir des programmeurs aux bonnes idées et aux mauvaises habitudes.

J. Lopez

HACHETTE INFORMATIQUE

MO5 : programmes d'électronique en Basic

Tout est dit, ou presque, dans le titre de l'ouvrage. Il s'agit en effet d'un recueil d'une trentaine de programmes pédagogiques consacrés à divers aspects de l'électronique et aux méthodes utilisées, principalement mathématiques. A priori le livre est destiné aux élèves et aux enseignants du secondaire mais il peut certainement être utilisé avec profit dans les premières années d'université ou tout simplement par tous ceux qui sont passionnés d'électronique et qui trouveront une aide précieuse dans ces programmes. D'ailleurs les auteurs précisent que ce livre est une "première approche de ce qui pourrait être un cours complet d'électronique sur micro-ordinateur". Pour les phénomènes électroniques présentés, trois approches ont été privilégiées : pédagogie (répétition et graphisme), simplification des aspects mathématiques et simulation des systèmes.

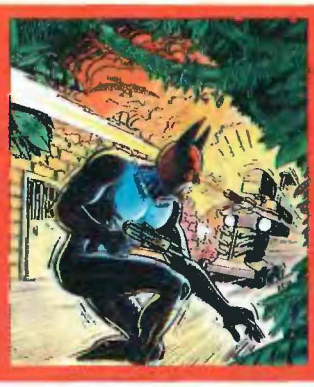
Dans la première partie consacrée aux lois de l'électronique on trouve, notamment, les ponts de Wheatstone, les régimes transitoires ou encore le théorème de Boucherot et ses applications. Dans la deuxième partie ce sont les fonctions de l'électronique qui sont abordées avec, entre autre, l'amplificateur opérationnel, le redressement triphasé, le hacheur série ou le multivibrateur bistable. La troisième partie est un rappel de certaines méthodes de l'électronique comme les séries de Fourier, les diagrammes de Bode et les diagrammes des pôles et des zéros. Pour terminer le livre une annexe mathématique aborde les calculs d'intégrale, des racines de polynôme et de la fonction arctangente. Pour chaque thème un rappel de la théorie, le programme et des exemples d'utilisation. Les programmes, écrits en Basic, sont destinés d'abord au MO5 mais leur utilisation sur la famille TO7 ou TO9 ne pose pas de problèmes.

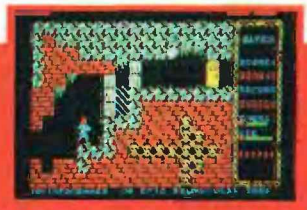
P. Beaufils,
A. Delursurieux,
D. Do,
P. Romanacce

SYBEX

GAGNEZ L'ACTION...

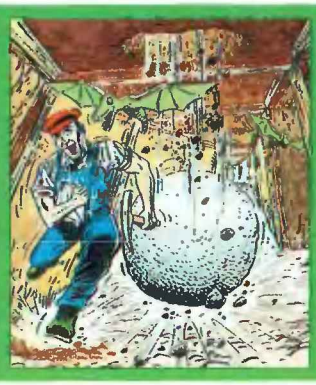
SAPHIR





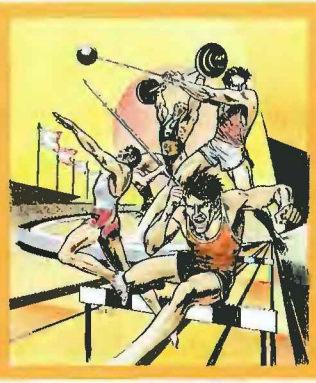
Partez à la recherche des saphirs dans la mine désaffectée que vous a indiqué un vieux sage. Mais, attention, les monstres règnent en maître dans les galeries. Plus de 50 salles, un éditeur incorporé : un jeu passionnant.
(Disponible sur Thomson, K7, D.)

LA MINE AUX DIAMANTS



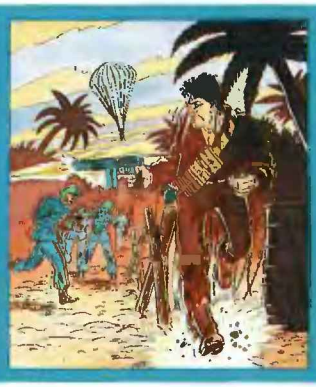
Saurez-vous échapper aux gangues, spirales et autres coléoptères qui vous poursuivent, tandis que vous amassez les diamants ? 16 tableaux utilisables, un classique du genre, plaisir assuré.
(Disponible sur Thomson, K7, D.)

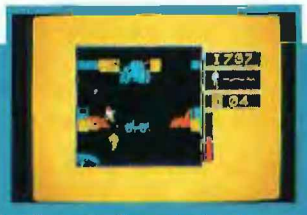
LES DIEUX DU STADE



Les Jeux olympiques de 1992. Quatre épreuves pour la médaille d'or, 110 m haies, lancer le javelot, lancer le marteau, haltérophilie. Transpirez, il faut du temps et des efforts pour devenir un champion. Quelques secondes de course pour des années d'entraînement, juste équilibre.
(Disponible sur Thomson, K7, D.)

T.N.T





Territoire à neutraliser de toute urgence. Parachuté sur un territoire ravagé par la guerre, vous devez faire face et remplir votre mission. Votre patrie compte sur vous. Héroïsme et courage sont indispensables.
(Disponible sur Thomson, K7, D, et MSX2, D.)

GAGNEZ L'ACTION

Pour recevoir de plus amples informations, envoyez le bon ci-joint :

NOM : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

.....

79, rue H.-Kahn - Tél. 78.03.18.46

Cochez la case du logiciel qui vous intéresse le plus :

- ☐ Dieux du stade
- ☐ Saphir
- ☐ Mine aux diamants
- ☐ TNT

Un tirage au sort peut vous le faire gagner.

"Attention, chef-d'œuvre...

On ne peut faire plus complet et plus soigné..."
SOFT ET MICROS

"Un bon logiciel qui vaut largement n'importe quel "polar"...

A ne pas manquer !"
CPC

Voulez-vous entrer dans la peau d'Hercule Poirot ou de Sherlock Holmes ?

Vivez les années folles à travers une enquête policière sur un paquebot de luxe..."
Intérêt *** – Difficulté ***** – Appréciation *******
AMSTRAD MAGAZINE

"Le joueur va pouvoir s'éclater... Une présentation graphique en béton.

Un bon programme qui devrait vous retenir haletant à votre clavier"
HEBDOGICIEL

"Meurtres sur l'Atlantique est bien plus qu'un logiciel...

Cette super-production Cobra Soft plonge le joueur dans plusieurs univers"
MICRO-SYSTEMES

"L'auteur de Meurtre à grande vitesse récidive...

Richesse 9/10"
SCIENCES & VIE MICRO

"Toujours plus fort... Un dossier d'enquete génialement réalisé... C'est grisant... Une intrigue ficelée de main de maître...

Hummour, le must de tous les passionnés d'aventures nostalgiques."
TILT

"Un nouveau jeu génial... On croit rêver... Il ne faut pas manquer "Meurtres sur l'Atlantique".
JEUX ET STRATEGIE

La Presse unanime Salue MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE

40 personnages, une énigme passionnante basée sur les origines de l'informatique, le décor splendide d'un super-paquebot, une période trouble : l'année qui précède la seconde guerre mondiale... Les auteurs ont utilisé une très importante quantité de documents : l'histoire de la guerre secrète, la naissance de l'informatique, les archives concernant le paquebot Normandie... Pour pousser le réalisme jusqu'au bout, ils ont même utilisé les techniques de digitalisaion pour les graphismes des personnages !

Présenté sous la forme d'un véritable dossier toilé, MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE contient plusieurs programmes photos, fac-similés, indices, et un assortiment complet d'objets divers et mystérieux ! (Voir photo ci-contre — Le pistolet et le cigare ne sont pas fournis...)

Gagnez une croisière !

Le dossier comporte un programme d'évaluation et un formulaire vous permettant de participer au concours. 1er prix : une croisière en méditerranée !

BON DE COMMANDE

☐ Cassette MO5 ..... 250F ☐ QDD MO5 ..... 250F
☐ Cassette TO7/70 .. 250F ☐ QDD TO7/70 ..... 250F
☐ Disquette TO9 ..... 350F

Mr : .....

.....

Code postal : ..... Ville : .....

Ci-joint mon règlement par chèque (**rajouter 15F pour le port**), soit : ..... F.

A envoyer à : **Cobra SOFT**, B.P. 155, Chalon-sur-Saône cédex 71104

MEURTRES SUR L'ATLANTIQUE

1938.
Tandis que la situation politique s'aggrave en Europe, au Havre le plus grand et le plus luxueux paquebot du monde appareille pour New-York. A son bord, une clientèle fortunée et insouciante... et, pourtant un drame va se jouer pendant la traversée. Vous vous trouverez ainsi projeté au coeur de la plus incroyable histoire d'espionnage qui permit aux alliés de gagner la seconde guerre 5 ans plus tard.

Un logiciel imaginé et réalisé par Bertrand BROCARD
avec Marie-Anne ALISON.

Sur micro Thomson votre vie ne tient qu'à un fil.

4 super jeux pour 245 F*

RUNWAY
Carambolages et sorties de route garantis pour vos adversaires.
Triomphez grâce à votre Formule 1.

MONOPOLY
Votre ordinateur transformé en redoutable banquier... Affrontez-le et devenez milliardaire.

SUPER TENNIS
La finale de tennis du tournoi "Open" ?

FIL
FRANCE IMAGE LOGICIEL

Un jeu d'attaquants :
rapidité et ingéniosité feront votre succès.

GREEN BERET
Paras de choc... Rambos en herbe...
Vous et votre commando avez pour mission de délivrer vos camarades prisonniers.
Attaques aériennes, embuscades, combats au couteau vous guettent...

Seuls les prix FIL sont imbattables.

*Prix public maximum conseillé. Disponible sur MO5, MO6, TO7/70, TO8, TO9, TO9+ en cassette.

Laurent, Bénéteau & Associés